BARTEC



Software

BMS Graf pro

Mode d'emploi
Version 7.x.x.x

BARTEC

Mode d'emploi

BMS-Graf-pro Version 7.x.x.x

N° de document 11-28TF-7D0005
Version: 02-2012

Réserve: Sous réserve de modifications techniques. Les modifications, erreurs et fautes d'impression ne justifient aucun droit à des dommages et intérêts.

Français

Contenu	Page
	1 - 89

Adresse du service après-vente :

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne

Téléphone: +49 7931 597-0
Telefax: +49 7931 597-119

Support-polaris@bartec.de
www.bartec.de





BMS-Graf-pro Version 7.x.x.x

Editeur
Copyright: BARTEC GmbH
Max-Eyth-Strasse 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne
Téléphone: +49 7931 597-0 (central)
Fax: +49 7931 597-183

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

IBM	Marque déposée par IBM-Corporation
SIMATIC S5	Marque déposée par Siemens AG
SIMATIC PG	Marque déposée par Siemens AG
WINDOWS	Marque déposée par MICROSOFT Corporation

Ce manuel est partie intégrante du produit.

Modifications dans le document

BARTEC se réserve le droit d'apporter, sans avertissement, des modifications de contenu dans le document. L'exactitude des informations est sans garantie. En cas de doute, les remarques de sécurité allemandes sont valides car des erreurs de traduction et d'impression ne peuvent pas être exclues. En cas de litiges valent en complément les « Conditions générales de vente » du groupe BARTEC.

Les versions actuelles des manuels et des informations complémentaires peuvent être téléchargées à partir du site de téléchargement http://www.bartec.de/automation-download/.

Langues

Le mode d'emploi **original** est rédigé en langue allemande. Toutes les autres langues disponibles sont des traductions du mode d'emploi original.

Si d'autres langues sont nécessaires, elles doivent être commandées chez BARTEC ou indiquées lors de la passation de commande.

Remarques en matière de sécurité

Les remarques en matière de sécurité et avertissements sont soulignés de façon particulière dans ce manuel utilisateur et identifiés par des symboles.

Les remarques en matière de sécurité et avertissements sont liés aux différentes étapes de travail. Un comportement circonspect et le respect conséquent des remarques évitent, des dommages matériels.

Le respect des instructions de sécurité indiquées dans le mode d'emploi est la condition préalable à l'utilisation en toute sécurité de ce logiciel.

Les illustrations graphiques dans ce mode d'emploi servent à la représentation des situations décrites, ne sont donc pas forcément à l'échelle et peuvent s'écarter légèrement de la version réelle de l'appareil.

Marquage

Les points particulièrement importants de ce mode d'emploi sont identifiés par un symbole :

 Attention!	Avertissement contre des dommages matériels ainsi que des préjudices financiers et pénaux (par ex. perte des droits à la garantie, cas de responsabilité civile, etc.).
 Attention!	Remarques et informations importantes pour éviter un comportement préjudiciable.
 Remarque	Remarques et informations importantes pour un maniement efficace, économique et conforme à l'environnement.

1 Installation du logiciel

1.1 Conditions

1.1.1 Préliminaires requises

- Configuration matérielle (minimale)
- Taille disque dur disponible 40 MB
- Souris
- Résolution 1.024 x 768 pixels, couleur 16 Bit
- Imprimante (locale ou réseau)
- Port RS232 ou port USB ou liaison Ethernet pour le transfert du projet

1.1.2 Configuration système conseillée

- Mémoire 60 MB
- Résolution 1.280 x 1.024 pixels, 32 Bit
- Port USB et / ou liaison Ethernet

1.1.3 Configuration du logiciel

- Système d'exploitation Microsoft Windows XP, Windows VISTA ou Windows 7

1.1.4 Licence



Attention !

Ce logiciel est protégé par des droits d'auteur. Si vous ouvrez l'emballage du support de données, vous déclarez automatiquement que vous acceptez les conditions de l'accord de licence. Vous êtes autorisé à copier les supports de données originaux une seule fois et uniquement à des buts d'archivage.

1.1.5 Carte d'enregistrement

- Cela n'est pas encore prévu actuellement.

1.2 Installation de BMS-Graf-pro

L'installation crée un répertoire dans lequel seront placés tous les fichiers concernant BMS-Graf-pro.

(1) Avant de procéder à l'installation, réalisez une copie de BMS-Graf-pro.

(2) Vérifiez que le système d'exploitation de votre ordinateur est l'un des suivants :

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Vista
- Microsoft Windows 7

(3) Vérifiez vos droits d'installation du logiciel.

(4) Démarrez l'installation.

(5) Suivez les instructions affichées par le module d'installation.

(6) Le logiciel BMS-Graf pro pourra être lancé par le menu «Démarrer».

Pour plus de renseignements concernant Windows reportez-vous à la documentation concernant votre système d'exploitation.

2 Description du logiciel

Le paquet de programme BMS-Graf-pro Version 7.x.x.x permet de façon simple de réaliser des visualisations de process.

Différentes images et projets sont réalisés sur un ordinateur Windows et enregistrés dans le panel POLARIS. Le programme est optimisé de façon à ce que les différentes images présentent un besoin de mémoire minimal dans le système cible. Ceci permet d'enregistrer un grand nombre d'images dans le panel POLARIS.

Le choix du pilote de protocole adéquat permet des liaisons avec les systèmes de commande les plus différents. Les protocoles SPS disponibles sont énumérés dans un chapitre suivant.

2.1 Projet / dialectique

Un projet comprend toutes les informations nécessaires pour la réalisation dans un panel POLARIS.

Un projet est élaboré sur un ordinateur compatible Windows avec le paquet de programme BMS-Graf-pro et transféré ensuite dans le Panel POLARIS Panel via RS232 ou la clé USB ou via Ethernet.

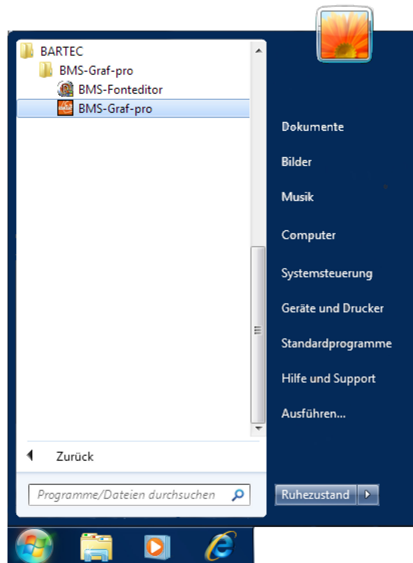
Un projet comprend :

- Le protocole de communication et ses réglages
- Le réglage de l'appareil cible POLARIS
- Les liaisons de process (variables)
- Messages d'alarme
- Messages de fonctionnement
- Liste de texte
- Listes de graphiques
- Utilisateur
- Images de process

Dans le panel POLARIS, le BMS-Graf-Runtime traite le projet. Ce Runtime comporte tous les pilotes de protocoles. Via le projet, le Runtime reçoit les informations nécessaires pour l'activation du pilote de protocole sélectionné. Le BMS-Graf-Runtime est transmis avec le projet dans le panel POLARIS.

3 Premiers pas

3.1 Lancement du logiciel



Démarrer le programme dans le menu « Démarrer » via l'icône « BMS-Graf-pro ».



Remarque

« Sous Microsoft Windows Vista et Windows 7, il est nécessaire d'exécuter le logiciel sous les droits d'administrateur.

3.2 Vue initiale



Après le démarrage apparaît l'écran d'entrée BMS-Graf-pro avec la fenêtre d'informations. La fenêtre se ferme automatiquement après quelques secondes.

La barre de statut comprend les informations suivantes :

- Heure actuelle
- Date actuelle
- Statut du projet
- Statut de la liaison Ethernet avec le panel POLARIS



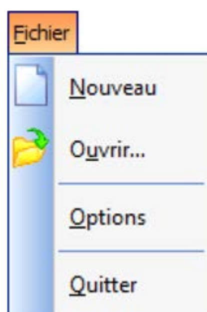
Remarque

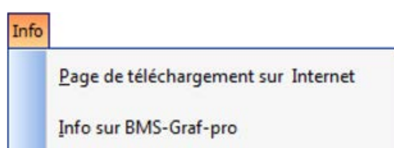
Une résolution d'écran de 1.024 x 768 pixels est présupposée.

Avec une résolution de 1.280 x 1.024 pixels ou plus, le maniement est simplifié, de façon à ce que l'image complète soit visible ou puisse être traitée également dans l'éditeur d'image.

3.3 Menu et barre de symboles (lorsque le projet est fermé)

3.3.1 Menu





Nouveau	Créer un nouveau projet
Ouvrir...	Ouvrir le projet existant
Options	Sélectionner la langue
Quitter	Quitter le programme
Page de téléchargement sur Internet	Ouvre la page de téléchargement avec le butineur Internet
Info sur BMS-Graf-pro	Infobox BMS-Graf-pro

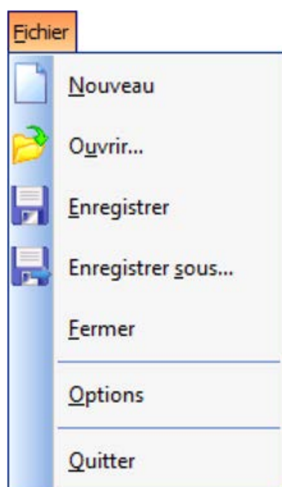
3.3.2 Barre de symboles



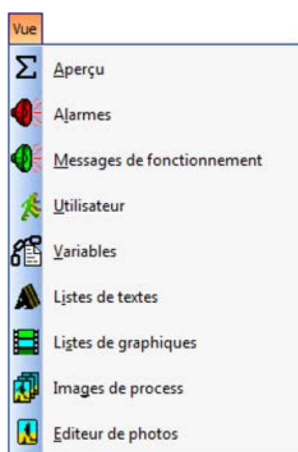
	Créer un nouveau projet
	Ouvrir le projet existant
	Image ordinateur entière / mode fenêtre

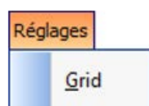
3.4 Menus et barres de symboles (lorsque le projet est ouvert)

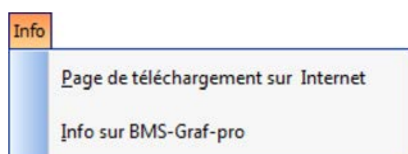
3.4.1 Menu

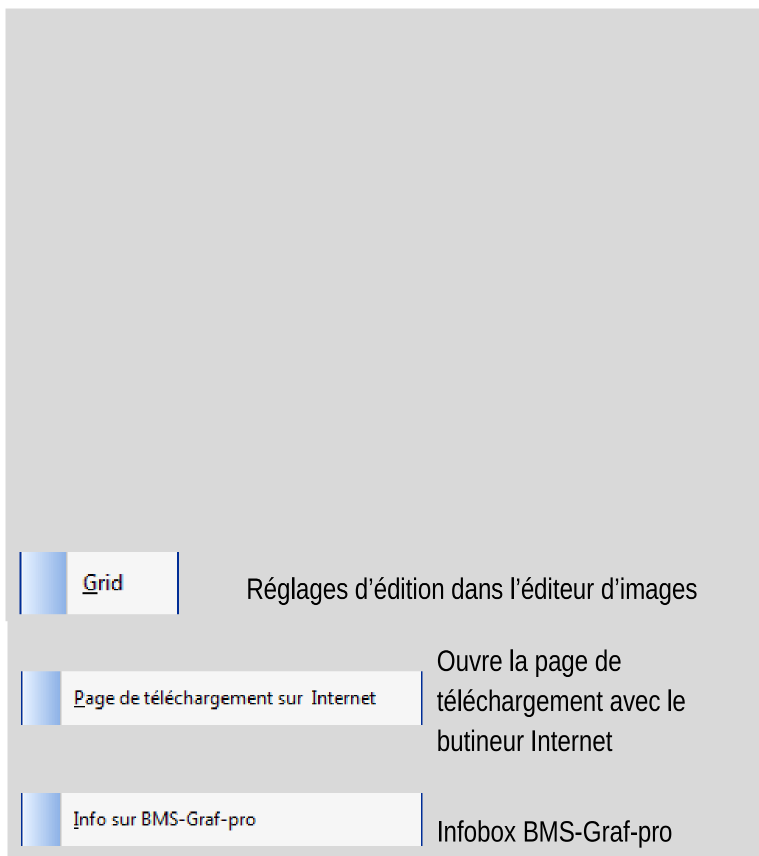


Nouveau	Créer un nouveau projet
Ouvrir...	Ouvrir le projet existant
Enregistrer	Enregistrer le projet sur un support de données
Enregistrer sous...	Enregistrer le projet sous un nouveau nom
Fermer	Fermer le projet
Options	Sélectionner la langue
Quitter	Quitter BMS-Graf-pro



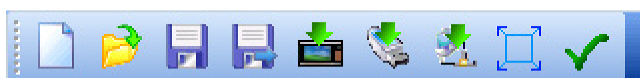






Grid	Réglages d'édition dans l'éditeur d'images
Page de téléchargement sur Internet	Ouvre la page de téléchargement avec le butineur Internet
Info sur BMS-Graf-pro	Infobox BMS-Graf-pro

3.4.2 Barre principale de symboles



	Créer un nouveau projet		Transfert du projet dans le panel POLARIS via l'interface sérielle
	Ouvrir le projet existant		Transfert du projet sur clé USB
	Enregistrer le projet sur support de données		Transfert du projet dans le panel POLARIS via Ethernet
	Enregistrer le projet sous un nouveau nom		Image ordinateur entière / mode fenêtre
			Vérification du projet quant à des erreurs

3.5 Ouvrir / importer des projets existants

L »ouverture / importation de projets existants des versions antérieures à BMS-Graf-pro V 7.x.x.requiert :

- La détermination du registre LED
- La détermination des paramètres d'interface
- La modification de l'allocation des touches
- L'allocation de la fonction des touches (uniquement dans le cas de l'intégration de fonctions de touches)
- Allocation de la gestion utilisateur (en option)

3.6 Enregistrer des projets existants

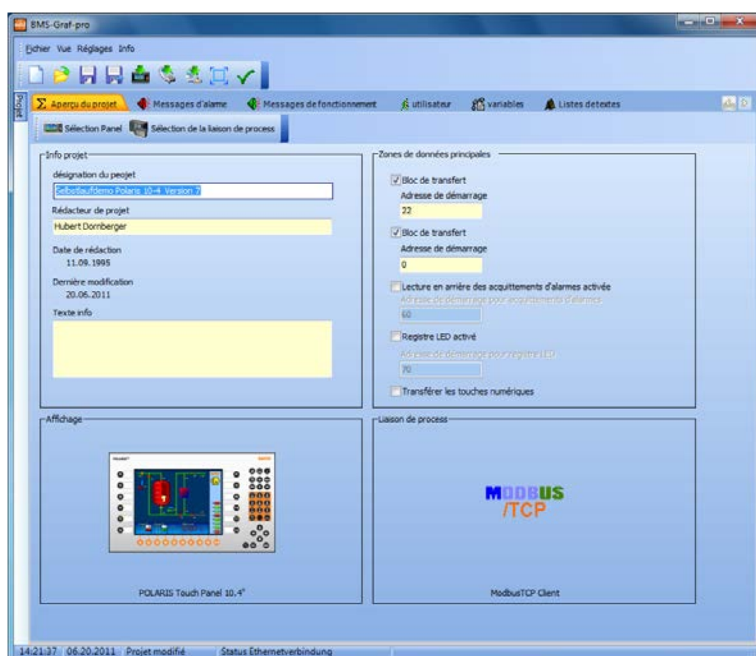

Remarque

Avant le transfert du projet dans le panel POLARIS, il faut absolument créer une copie de sauvegarde du projet afin de pouvoir réaliser ultérieurement des modifications du projet.

Arrière-plan :
un projet transféré ne peut plus être relu en arrière, c.-à-d. qu'il ne peut plus être travaillé ou modifié.
Avec une copie de sauvegarde, des modifications ultérieures peuvent être apportées au projet et être retransmises au panel POLARIS (transfert de projet, voir chapitre 5).

4 Création d'un projet

4.1 Carte d'enregistrement « Aperçu du projet »



Champs de sélection

Info projet

- Désignation du projet
- Rédacteur de projet
- Date de rédaction, dernière modification
- Texte info

Zones de données principales

- Bloc de transfert « Ecrire » avec indication de l'adresse de démarrage
- Bloc de transfert « Lire » avec indication de l'adresse de démarrage
- Consultation des acquittements d'alarmes avec indication de l'adresse de démarrage
- Registre LED avec indication de l'adresse de démarrage
- Transférer les touches numériques

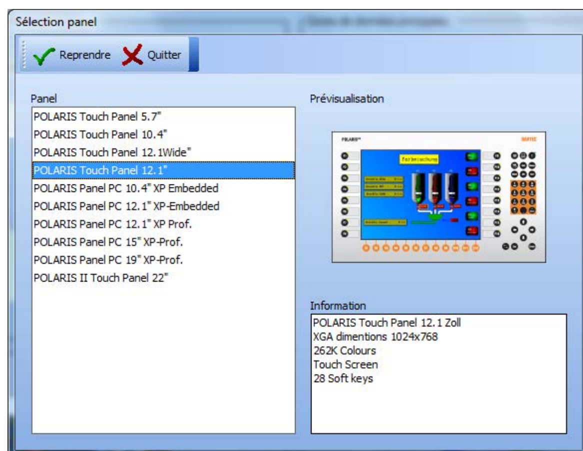
Affichage

- Sélection du panel POLARIS

Liaison de process

- Sélection de la commande et protocole utilisé avec paramétrage spécifique au protocole

4.1.1 Fenêtre de dialogue « Sélection panel »





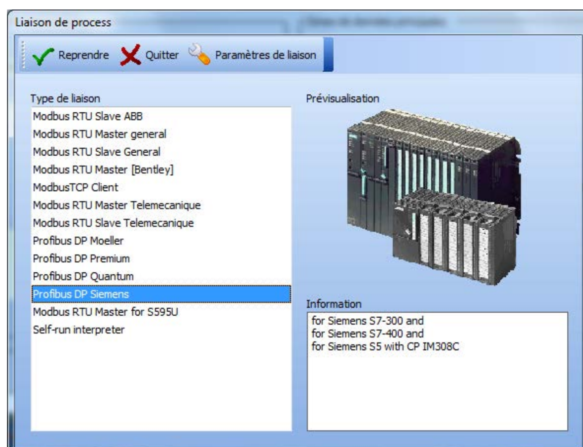
Remarque

Seuls des panels POLARIS avec un Windows XP Embedded ou un système d'exploitation Windows XP Professional sont supportés.

Liste des panels POLARIS supportés actuellement :

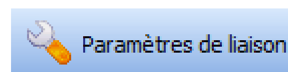
Panel POLARIS	Numéro de type	Résolution de l'écran	
POLARIS Touch Panel 5,7"	17-71V1-A000/X000	VGA	640 x 480 pixels
POLARIS Touch Panel 10,4"	17-71V1-9000/X000	SVGA	800 x 600 pixels
POLARIS Touch Panel 12,1"	17-71V1-8000/X000	XGA	1024 x 768 pixels
POLARIS Panel PC 10,4" XP - Embedded	17-71V1-2000/X000	VGA	640 x 480 pixels
POLARIS Panel PC 12,1" XP - Embedded	17-71V1-3000/X000	SVGA	800 x 600 pixels
POLARIS Panel PC 12,1" XP - Professional	17-71V1-8025	SVGA	800 x 600 pixels
POLARIS Panel PC 15" XP - Professional	17-71V1-4000	XGA	1024 x 768 pixels
POLARIS Panel PC 19" XP - Professional	17-71V1-5000	SXGA	1280 x 1024 pixels
POLARIS II Touch Panel 22"	17-72V.-....	WSXGA+	1680 x 1050 pixels

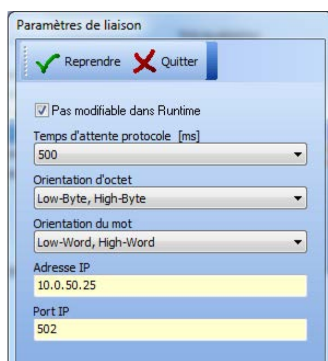
4.1.2 Fenêtre de dialogue «Liaison de process»



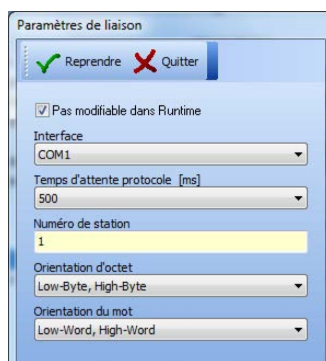
Plusieurs liaisons de process sont disponibles.

Si l'on sélectionne, dans le champ « Sélection de la liaison de process », une liaison de process, la fenêtre de dialogue avec les réglages de pilote s'ouvre en cliquant sur l'icône

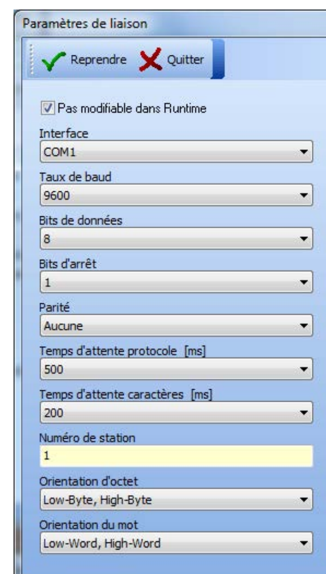




Exemple : ModbusTCP



Exemple : Profibus-DP



Exemple : Liaison série

Les paramètres de liaison peuvent être fixés afin qu'ils ne puissent pas être modifiés dans le panel POLARIS.

Liste des possibilités de liaison disponibles :

Description	Automate
Modbus RTU Master	Adressage 40001 à 49999 pour Schneider TSX avec TSXSCG1131 resp. Adressage 0 à 65535, tout type d'automate
Modbus RTU Slave	Adressage 40001 à 42000 pour Schneider TSX avec TSXSCG1131 resp. Adressage 0 à 1999, tout type d'automate
PROFIBUS-DP	S5-135U via IM308C, S7-300 CPU 31x-2 DP, S7-400 CPU 41x-2 DP, PCS 7, Freelance 2000 avec Contrôleur de terrain et AEG Quantum liaison PROFIBUS-DP
ModbusTCP	Liaison avec la commande via Ethernet
Host Link	OMRON SYSMAC COM1

4.1.3 Fenêtre de sélection zones de données principales

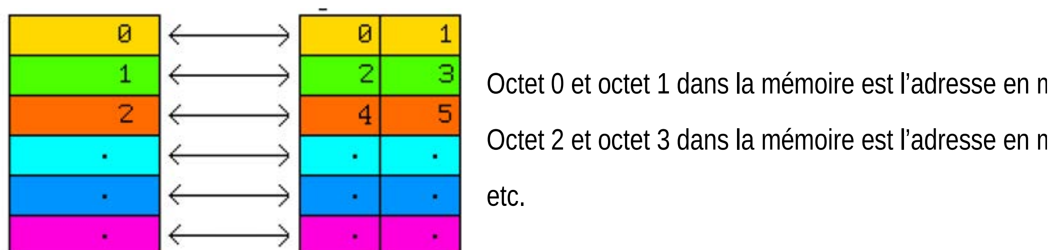
Les zones de données principales Bloc de transfert « Ecrire », Bloc de transfert « Lire » », Bits d'acquittement « Consultation des acquittements d'alarmes » et « Registre LED » peuvent être activées individuellement.

Une adresse de début pour les données de la commande resp. dans la commande est allouée à chaque zone de données.

La désactivation des zones de données non utilisées augmente la vitesse de mise à jour des données du système et optimise les exigences du projet.

Remarque :

– Les adresses du bloc de transfert se basent sur l'adresse de début de table (définie par l'utilisateur). Les adresses décrites dans les pages suivantes sont contiguës à cette adresse de début et définie par un offset à rajouter.
– Toutes les adresses sont des Mots (16 bits), cela signifie que pour les automates travaillant par octets:



– Les automates Siemens se réfèrent à des mots de données (DW).
– Les mots de données dans les blocs de données (DB 2 à DB 255) peuvent utiliser en lecture ou écriture.
– D'autres constructeurs se réfèrent à des registres de mémoire de 16 Bits.
– Les zones de lecture et d'écriture sont dépendantes de l'automate.

Exemple :

Considérons que les adresses de début de chaque table sont les suivantes :

– Lire à partir de DB 10 DW 0
– Ecrire à partir de DB 20 DW 30

Les adresses :

– Affichage vue (adresse de début « Lire » +0000) ➡ DB 10 DW 0
– Touche de fonction (adresse de début « Ecrire » + 0002) ➡ DB 20 DW 32

4.1.4 Zone de données « Lire » le bloc de transfert

Structure des données pour le transfert de la commande vers le POLARIS Panel. Pour cette zone, une place de mémoire de 22 mots de données doit être réservée dans la commande. L'adresse de début du bloc de transfert peut être librement choisie.

Détail

Offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0000	Numéro d'image «CONSIGNE» Vue que l'automate demande POLARIS Panel															
+0001	Valeur <> 0 ► champs de saisie bloqués															
+0002	X	X	BL Off	Led4Fl	Led3Fl	Led2Fl	Led1Fl	Led4On	Led3On	Led2On	Led1On	Alarme	X	Out1	Out2	Out3
+0003	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0004	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
+0005	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
+0006	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
+0007	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
+0008	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
+0009	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
+0010	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
+0011	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
+0012	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
+0013	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
+0014	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
+0015	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
+0016	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
+0017	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
+0018	BCD année dizaines				BCD année unités				BCD mois dizaines				BCD mois unités			
+0019	BCD jour dizaines				BCD jour unités				BCD heure dizaines				BCD heure unités			
+0020	BCD minute dizaines				BCD minute unités				BCD seconde dizaines				BCD seconde unités			
+0021	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	WS	ZDG	AL	X	HL

Alarme	= ne pas afficher « Alarme »
AL	= effacer tampon de messages d'alarme
WS	= commande Watchdog (pas utilisée)
HL	= effacer historique
ZDG	= heure et date valides
X	= pas occupé, doit être occupé par « 0 »
	= bits d'alarme
X	= Numéro de champ de saisie

Explication concernant le bloc de transfert Transfert commande ⇨ POLARIS Panel (« Lire »)

Offset d'adresse/ Numéro de bit	Description
+ 0000	Numéro d'image « Consigne », consigne de numéro d'image de la commande La commande inscrit dans ce registre le numéro de l'image devant apparaître à l'écran du POLARIS Panel. En cas de modification dans ce registre, le POLARIS Panel affiche une nouvelle fois l'image correspondante.
+ 0002 Bit 4	(Alarme) Bit de message pour « ALARME 0 = afficher 1 = ne pas afficher En cas de messages d'alarme sans interruption, le symbole « ALARME » est affiché en haut à gauche de l'écran. Ce message peut être supprimé en posant ce bit. L'information à l'opérateur doit se faire via un autre objet (rectangle, cercle, texte,…) à l'aide d'une variable.
+ 0021 Bit 0	(HL) Effacer l'histogramme La mémoire de l'histogramme dans le POLARIS Panel est effacée. Cette opération peut durer quelques secondes. Le bit doit rester installé jusqu'à ce que, dans la zone « Ecrire » Adress +0005, le bit 0 (« Histogramme effacé ») soit installé par le POLARIS Panel. Un autre traitement de messages etc. n'a pas lieu. La communication avec la commande pour ce laps de temps est interrompue.
+ 0021 Bit 2	(AL) Effacer le tampon de messages d'alarmes Les messages d'alarmes non dynamiques restent mémorisées dans le POLARIS Panel jusqu'à ce qu'ils soient acquittés par l'opérateur au moyen de la touche ENTER. Si ce bit est posé, tous les messages d'alarmes dans le POLARIS Panel sont effacés. Les messages d'alarmes se trouvant encore dans la commande sont repris. Ce bit ne doit être posé que pendant un cycle.
+ 0021 Bit 3	(ZDG) Heure / date valides Si ce bit est posé, les valeurs pour l'heure et la date qui se trouvent dans l'Offset d'adresse +0018 à +0020 de la commande sont reprises dans le POLARIS Panel. Ce bit ne doit être posé que pendant un cycle.
+ 0021 Bit 4	(WD) Commande Watchdog Sans fonction avec les protocoles actuellement disponibles.
+ 0021 High-Byte	Numéro de champ de saisie ≠ 0 ➡ Consigne à Runtime, lequel des champs de saisie de l'image affichée reçoivent la focale. Le numéro du champ de saisie est créé au moyen de l'ordre Z des objets lors du chargement du projet. Les consignes invalides sont ignorées. Modification de la focale uniquement en cas de modification de la valeur.

4.1.5 Zone de données « Ecrire » le bloc de transfert

Structure des données pour le transfert de la commande vers le POLARIS Panel. Pour cette zone, une place de mémoire de 21 mots de données doit être réservée dans la commande. L'adresse de début du bloc de transfert peut être librement choisie.

Détail

Offset\Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0000	Numéro d'image «actuelle», image actuelle affichée sur POLARIS Panel															
+0001									BL						HV	WD
+0002		Alt	Ctrl	Shift	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
+0003		'Info'	Del	Ins	-	.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0004				Home	Win2	Win1	F16	F15	F14	F13	A gauche	à droite	En bas	En haut	CR	ESC
+0005	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03	S02	S01	Time	Alarme		Hist.
+0006	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0007	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
+0008	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
+0009	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
+0010	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
+0011	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
+0012	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
+0013	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
+0014	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
+0015	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
+0016	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
+0017	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
+0018	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
+0019	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
+0020	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224

HV	= historique plein
Alarm	= tampon d'alarmes effacé
WD	= panel Watchdog
Time	= heure et date valides
Hist	= historique effacé
	= pas occupé, doit être occupé par « 0 »
	= bit d'acquittement d'alarme
	= Numéro de champ de s aisie

Explications concernant le bloc de transfert Transfert POLARIS Panel ⇨ Commande (« Ecrire »)

Offset d’adresse/ Numéro de bit	Description
+ 0000 Bit 4	Numéro d’image « REEL », image représentée sur le POLARIS Panel Le POLARIS Panel inscrit dans ce registre le numéro de l’image se trouvant à l’écran du POLARIS Panels. La commande peut comparer si des changements d’images ont eu lieu à l’aide des touches de fonction.
+ 0001 Bit 0	(WD) Terminal Watchdog Ce bit est transféré (posé) dans chaque cycle comme 1. La commande peut remettre ce bit à 0 afin de vérifier après un certain laps de temps (Timeout sur les systèmes master, par ex. 10 sec) si le bit a été remis par le POLARIS Panel. Si ceci est le cas, la communication s’est déroulée correctement.
+ 0001 Bit 1	(HV) Histogramme plein Ce bit est posé par le POLARIS Panel lorsque 500 enregistrements se trouvent dans l’histogramme.
+ 0005 Bit 0	(Hist) Histogramme effacé Ce bit est posé par le POLARIS Panel lorsque l’histogramme a été effacé avec succès. Le bit reste posé tant que le bit 0 Effacer histogramme dans la zone « Lire » Adress Offset +0021 est posé.
+ 0005 Bit 2	(Alarm) Tampon de messages d’alarme effacé Ce bit est posé par le POLARIS Panel lorsque le tampon de messages d’alarme a été effacé avec succès. Le bit reste posé tant que le bit 2 Effacer tampon de messages d’alarme dans la zone « Lire » Adress Offset +0021 est posé.
+ 0005 Bit 3	(Time) Heure / date repris Ce bit est posé par le POLARIS Panel lorsque Heure / date a été repris par le POLARIS Panel. Le bit reste posé tant que le bit 3 Heure / date valides dans la zone « Lire » Adress Offset +0021 est posé.
+0001 High-Byte	Numéro de champ de saisie Message retour du numéro du champ de saisie de l’image affichée qui a la focale. Le numéro de champ de saisie est créé au moyen de l’ordre Z des objets lors du chargement du projet.

4.1.6 Zone de données « Consulter les acquittements d'alarmes en arrière »

S'il existe plusieurs POLARIS Panels dans une installation et si tous les messages d'alarmes sont affichés sur chaque POLARIS Panel, ceux-ci devraient également être acquittés sur chaque POLARIS. BMS-Graf-pro offre la possibilité de consulter les acquittements d'alarmes en arrière et de confirmer les alarmes marquées dans cette zone automatiquement.

Structure de données pour le transfert de la commande vers le POLARIS Panel. Pour cette zone, ne place de mémoire de 15 mots de données doit être réservée dans la commande. L'adresse de début du bloc de données peut être choisie librement.

Détails

Offset\Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0000	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0001	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
+0002	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
+0003	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
+0004	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
+0005	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
+0006	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
+0007	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
+0008	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
+0009	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
+0010	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
+0011	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
+0012	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
+0013	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
+0014	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224

4.1.7 Zone de données registre LED

Sur les POLARIS Panels avec touches de fonctions LED, celles-ci peuvent être commandées avec ces blocs de données.

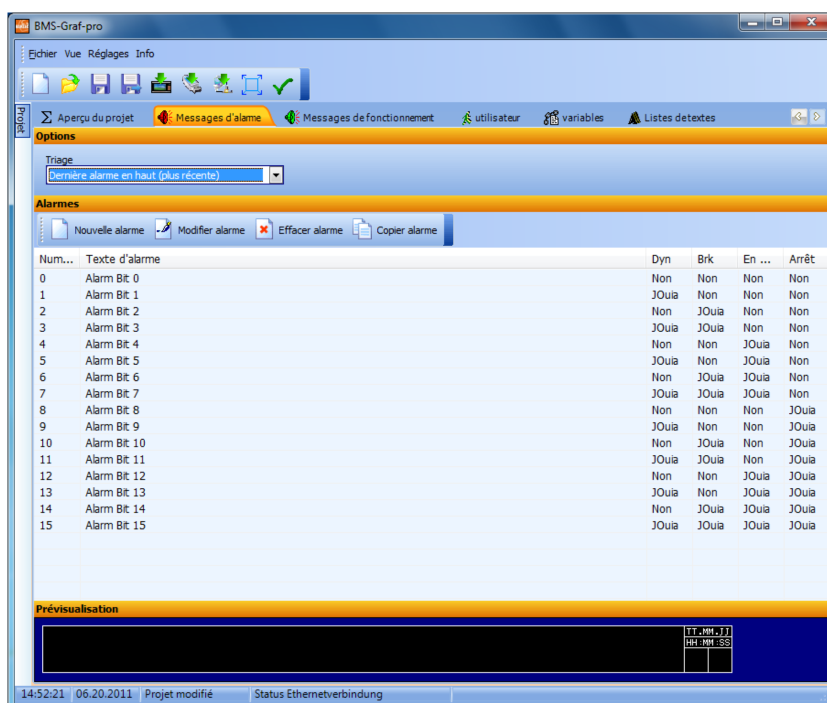
Le premier mot contient les bits de données pour la mise en marche / la coupure des LED.

Le deuxième mot contient le clignotement des LED.

Détails

Offset\Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
+0000	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
+0001	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1

4.2 Carte de registre « Messages d'alarmes »



Les messages d'alarmes sont traités de façon spéciale dans le BMS-Graf-pro. Jusqu'à 240 alarmes sont possibles, qui sont reliées aux bits d'alarmes dans le bloc de transfert « Lire ». Le numéro de l'alarme correspond au numéro de bit d'alarme dans le bloc de transfert « Lire ». Si l'on crée une alarme, le numéro d'alarme libre suivant est octroyé automatiquement. Celui-ci peut ensuite être modifié dans le dialogue d'alarmes. Les doubles numéros d'alarmes ne sont pas admis.

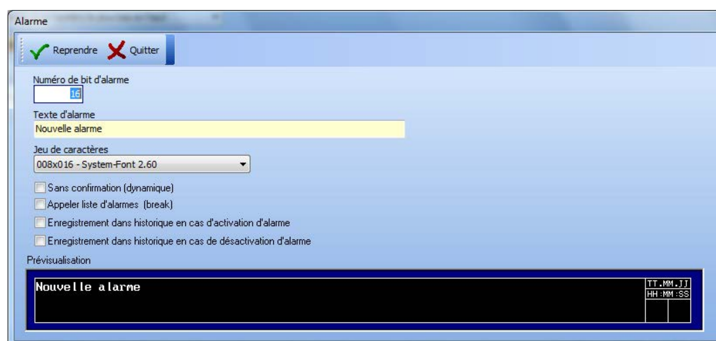
Dans le BMS-Graf-Runtime, le bloc de transfert « Lire » est consulté de façon cyclique à partir de la commande. Si un nouveau bit d'alarme est posé, l'alarme afférente (si carte de registre) est enregistrée dans la liste des alarmes actives avec la date et l'heure.

Si l'opérateur confirme l'alarme, le bit d'acquittement d'alarme correspondant est posé dans le bloc de transfert « Ecrire ».

Si « Consulter en arrière les acquittements d'alarmes » est activé (voir aperçu du projet), l'acquittement de l'alarme se fait également par la consultation en arrière.

Si une alarme acquittée existe, le bit d'acquittement d'alarmes est transféré à la commande. Ce n'est que lorsque le bit d'alarme est remis à zéro par la commande que le bit d'acquittement d'alarmes afférent est également remis à zéro.

4.2.1 Créer ou traiter une alarme



Fenêtre de dialogue « Alarmes »

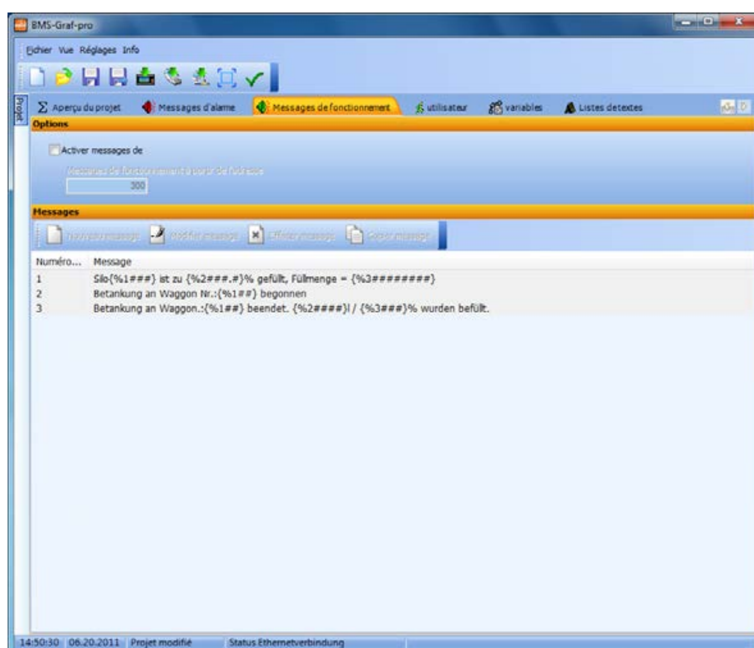
Numéro de bit d’alarme	Une alarme est reliée via le numéro de bit d’alarme – avec un bit d’alarme dans le bloc de transfert « Lire », – pour les bits d’acquittement d’alarmes dans le bloc de transfert « Ecrire » et – pour le bit d’acquittement global dans la zone de données « Consulter l’acquittement d’alarmes en arrière ».
Texte d’alarme	Affiche le texte avec le Jeu de caractères sélectionné comme dans la Prévisualisation dans le BMS-Graf-Runtime.
Sans confirmation (dynamique)	L’alarme ne doit pas être confirmée. Celle-ci est retirée automatiquement de la liste des alarmes actives. Si elle n’est pas activée, l’alarme doit être confirmée, même si l’alarme n’est plus active. Plusieurs enregistrements de cette alarme peuvent se trouver dans la liste des alarmes actives.
Appeler liste d’alarmes (break)	Passe, lors de la survenue de l’alarme, dans la liste des alarmes actives.
Enregistrement dans historique en cas d’activation d’alarme	Enregistre le message d’alarme survenu dans la mémoire Flash-File du POLARIS Panel avec date, heure et marquage « + ».
Enregistrement dans historique en cas de désactivation d’alarme	Retire le message d’alarme de la liste, il y a un enregistrement dans la mémoire Flash-File du POLARIS Panel avec date, l'heure et marquage « -«. Voir également « Sans confirmation (dynamique) »



Remarque

La liste des alarmes actives est créée dans le Flash-File et est perdue lorsque le BMS-Graf-Runtime est terminé.

4.3 Carte de registre « Messages d'erreurs »



Dans le BMS-Graf-pro, il est possible de traiter des messages de fonctionnement. Une zone de transfert est définie vers la commande. Elle permet deux genres de messages de fonctionnement :

1. Messages de fonctionnement sous forme de texte
   La date et l'heure sont déterminées et utilisées par l'horloge interne du POLARIS Panel. Le texte de message de fonctionnement est repris par la commande et enregistré dans le tampon de messages de fonctionnement.

2. Les messages de fonctionnement créés dans la surface du BMS-Graf-pro peuvent être appelés par la commande.

Le tampon de messages de fonctionnement peut contenir jusqu'à 2000 enregistrements. Si plus de messages sont créés, le dernier message est remplacé. Les messages les plus récents se trouvent au début du tampon de messages de fonctionnement. Dans la surface du BMS-Graf-pro, le traitement des messages de fonctionnement est activé et l'adresse de début de la zone de transfert est indiquée.

Au sujet du déroulement: Le premier registre indiqué avec l'adresse de début est lu de façon cyclique par le POLARIS Panel. Si le registre n'est pas Zéro, le logiciel vérifie si un texte ou un jeu de données de messages ont été transférés.

4.3.1 Message de fonctionnement sous forme de texte de la commande

L'identification pour un message en texte est FF_{HEX} (255) dans le Hi-Byte du registre d'identification. Le Low-Byte indique la longueur du texte suivant. Ce texte est lu par le POLARIS Panel à partir de la commande et enregistré dans le tampon de messages de fonctionnement avec la date et l'heure. Le registre d'identification dans la commande est mis à zéro et le message suivant peut être transmis par la commande.

Structure de la zone de transfert de la commande lors du transfert d'un texte

FF_{HEX}	Identification pour un message de texte [octet]
Longueur de texte	Longueur de texte [octet] (1..255)
„T"	1er caractère
„e"	2ème caractère
„x"	3ème caractère
„t"	4ème caractère
„ „	5ème caractère
„M"	6ème caractère
.	Autres caractères
.	
.	

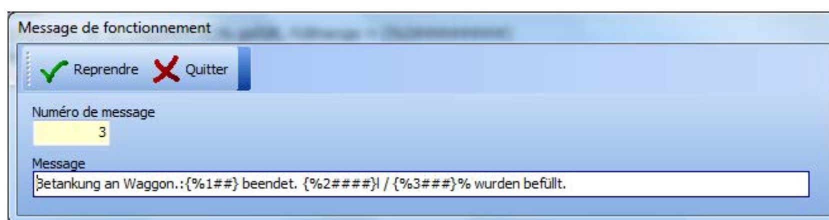
4.3.2 Message de fonctionnement comme jeu de données de la commande

Le registre de numéros de textes contient le numéro du texte devant être représenté. Ensuite, le jeu de données de messages de fonctionnement est lu par le POLARIS Panel à partir de la commande. La date, l'heure et les valeurs sont consultées à partir du jeu de données et insérés dans le texte sélectionné à la place des caractères de remplacement. Le message de fonctionnement est enregistré dans le tampon de messages de fonctionnement et le registre de numéros de textes est posé à zéro dans la commande. Le message suivant peut être transmis par la commande.

Structure de la zone de transfert de la commande lors du transfert d'un jeu de données de messages :

Numéro de texte		Numéro de message de fonctionnement [Word / KH]
BCD heure	BCD minute	Date et heure [BCD]
BCD seconde	BCD jour	
BCD mois	BCD année	
Valeur Longinteger 1		Valeur 1 [Longint / KD]
Valeur Longinteger 2		Valeur 2 [Longint / KD]
Valeur Longinteger 3		Valeur 3 [Longint / KD]

4.3.3 Créer ou traiter des messages de fonctionnement



Les textes de messages de fonctionnement peuvent avoir un Numéro de message de 1 à 65279 ($FEFF_{HEX}$). Des Numéros de message plus grands sont interprétés comme transfert de texte.

Trois valeurs sont définies dans le jeu de données de messages. Celles-ci sont lues dans l'ordre. Dans le message, on peut insérer des caractères de remplacement pour des valeurs en chiffres. Les valeurs de remplacement commencent toujours par {% et l'index de la valeur et, ensuite l'index de la valeur et, ensuite sans espaces, le formatage (par ex. : ## ou ##.# ou #.###). Le caractère de remplacement est terminé par une parenthèse de fermeture}.

La valeur est adaptée lors de l'édition du formatage et convertie le cas échéant.

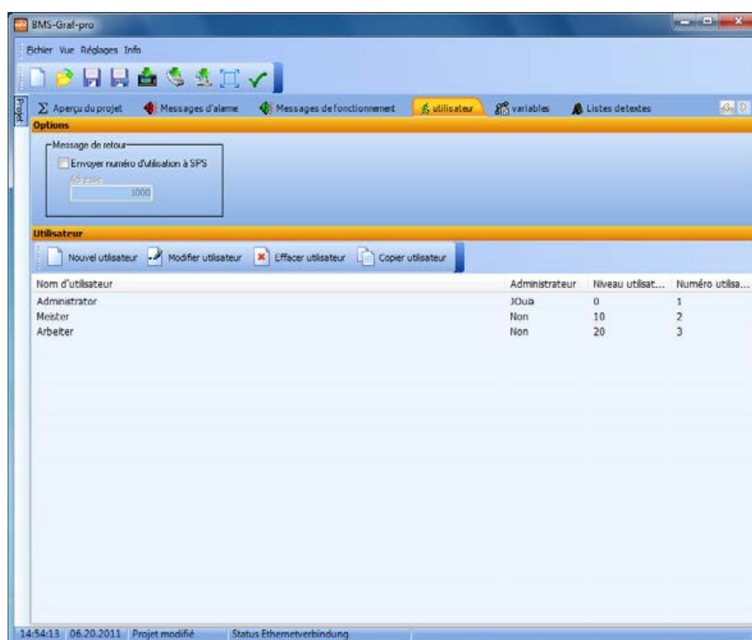
Exemple :

Valeur de la commande	String de formatage	Affichage
1234	{%x####}	1234
1234	{%x#.###}	1.234
1234	{%x###.#}	123.4
1234	{%x###}	***

X est l'index du registre des valeurs.

Si le chiffre est supérieur à celui pouvant être représenté avec le formatage, des étoiles * sont éditées.

4.4 Carte de registre « Utilisateur »



Une administration utilisateurs est intégrée dans le BMS-Graf-pro. Un utilisateur est créé avec un nom unique et peut définir, en tant qu'administrateur, les réglages du BMS-Graf-Runtime ainsi qu'adapter l'administration utilisateurs dans le Runtime. L'allocation de niveaux d'utilisateurs permet de régler l'accès des utilisateurs aux champs de saisie et aux images. 26 niveaux d'utilisateurs sont disponibles, le niveau « 0 » possédant plus de droits que le niveau « 25 ».

Les domaines suivants peuvent être définis au moyen des niveaux d'utilisateurs :

- Commutations d'images
- Champs de saisie
- Menu BMS-Graf-Runtime
- Allocations des touches
- Champs Touch

4.4.1 Créer ou traiter un utilisateur

Fenêtre de dialogue « Utilisateur »

Nom d'utilisateur et Numéro d'utilisateur	Doit être octroyé Arrière-plan: avec le nom d'utilisateur, l'utilisateur ouvre sa session dans le BMS-Graf-Runtime et, si nécessaire, le numéro d'utilisateur est envoyé à la commande.
Mot de passe	Peut être octroyé de façon préréglée et modifié par l'utilisateur dans le BMS-Graf-Runtime.
Niveau utilisateur	Octroie les droits pour le changement d'image et les champs de saisie.
Auto Logout	Ferme automatiquement la session de l'utilisateur après le laps de temps sélectionné (en minutes). L'utilisateur doit à nouveau ouvrir sa session. S'il n'est pas activé, la session de l'utilisateur reste ouverte jusqu'à ce qu'il la ferme ou coupe l'appareil.
Administrateur pour Runtime	Cet utilisateur peut passer au menu BMS-Graf-Runtime, effectuer des modifications et couper l'appareil.



Remarque

Le premier utilisateur doit toujours être un utilisateur possédant des droits d'administrateur pour le BMS-Graf-Runtime.

Si aucun utilisateur n'est créé, le système peut être entièrement commandé, même si des niveaux d'utilisateurs pour le changement d'image et les champs de saisie ont été définis.

4.5 Carte de registre « Variables »

BMS-Graf-pro

Fichier Vue Réglages Info

Aperçu du projet | Messages d'alarme | Messages de fonctionnement | utilisateur | variables | Listes detextes

Variables

Nouvelle variable | Modifier variable | Effacer variable | Copier variable

Nom de variable	Index	Adresse	Longueur	Type	Masque	Normalise
Füllstand Gelb	1	100	2	Word	Non	Non
Füllstand Rot	2	101	2	Word	Non	Non
Füllstand Blau	3	102	2	Word	Non	Non
Ventile und Rohre Vorlauf	4	103	2	16Bits	Non	Non
Ventile Ist/Soll Bild 1	5	105	2	16Bits	Non	Non
Wegvorgabenummer	6	106	2	Word	Non	Non
Rohrsegmente grau	7	107	2	16Bits	Non	Non
Rohrsegmente rot	8	108	2	16Bits	Non	Non
Rohrsegmente grün	9	109	2	16Bits	Non	Non
Pumpenstatus	10	110	2	16Bits	Non	Non
Füllstand Kessel	11	111	2	Word	Non	Non
Füllmenge Pumpe 1 Zufluß	12	112	2	Word	Non	Non
Füllmenge Pumpe 2 Abfluß	13	113	2	Word	Non	Non
Ventile Bild 3	14	115	2	16Bits	Non	Non
Füllstand Bild 3	15	116	2	Word	Non	Non
Bildnummer Soll	16	0	2	Word	Non	Non
Eingabefelder gesperrt	17	1	2	Word	Non	Non
Digitale Ausgänge	18	2	2	Word	Non	Non
Alarme 001-015	19	3	2	Word	Non	Non
Alarme 016-031	20	4	2	Word	Non	Non
Alarme 032-047	21	5	2	Word	Non	Non
Alarme 048-063	22	6	2	Word	Non	Non
Alarme 064-079	23	7	2	Word	Non	Non
Alarme 080-096	24	8	2	Word	Non	Non
Alarme Rest	25	9	14	ASCII	Non	Non
BCD Monat/Jahr	26	18	2	BCD	Non	Non
BCD Stunde/Tag	27	19	2	BCD	Non	Non
BCD Sekunde/Minute	28	20	2	BCD	Non	Non

14:56:48 | 06.20.2011 | Projet modifié | Status Ethernetverbindung

Une variable représente, dans le BMS-Graf-pro la liaison de process avec une adresse cible dans la commande.

A l'aide d'une variable, un objet graphique accède, dans le BMS-Graf-Runtime, à la valeur de process dans une image. En outre, un type de données de base est alloué à une variable. La commutation de type nécessaire à la représentation se fait automatiquement en fonction du type de donnée.

La communication entre la commande et le POLARIS Panel représente une impasse. Les variables doivent donc être créées avec soin. Il est avantageux que les variables utilisées dans une image se trouvent près les unes des autres, sans interruption. Les protocoles utilisés dans le BMS-Graf-Runtime transfèrent des blocs de données complets. Les variables se suivant sont sorties de la commande avec un minimum de protocoles de communication.

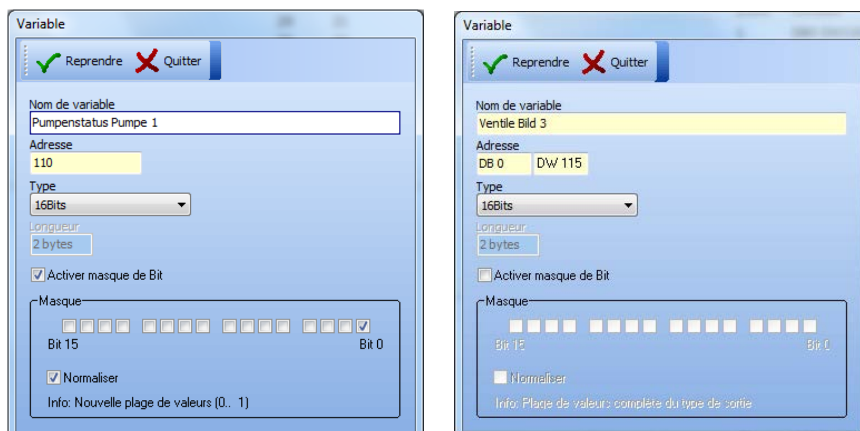
Les variables ayant les mêmes adresses sont sorties une seule fois de la commande et la valeur est allouée aux deux ou plusieurs variables. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de perte de vitesse en raison d'un octroi multiple d'adresses de commande.



Remarque

Il est recommandé de créer les variables nécessaires au début de la projection.

4.5.1 Créer ou modifier des variables



Fenêtre de dialogue « Variable »

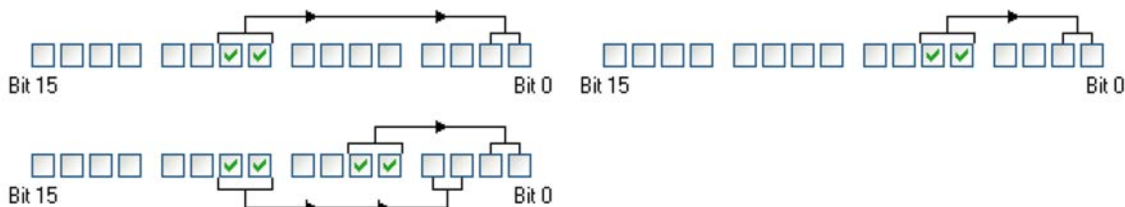
Nom de variable	Un nm doit être octroyé à une liaison de process et ne doit exister qu'une seule fois dans le projet.
Adresse	Une adresse pour l'accès à la mémoire de commande doit être octroyée à la variable. En fonction du type de commande, le format d'adresse est différent (adresse 16 Bit ou DB/DW). Toutes les indications d'adresses sont des adresses en mots, c'est-à-dire, pour des commandes axées sur les octets :
	Octet 0 et octet 1 dans la mémoire est l'adresse mot 0 Octet 2 et octet 3 dans la mémoire est l'adresse mot 1 etc.
	Sur les commandes de Siemens, les indications se réfèrent à des mots de données (DB / DW). Des mots de données de DW 0 à DW 255 peuvent être lus ou écrits en modules de données DB 2 à DB 255. Chez les autres fabricants, les indications de données se réfèrent à des registres d'une largeur de 16 Bit.
Type	Saisie du type de donnée, définit comment la valeur du POLARIS Panel est interprétée. La longueur de données en octets est déterminée au moyen du type.

La longueur d'octets peut être saisie uniquement sur le type ASCII, la valeur devant être paire.

Sur les types 16 Bit (16 Bits, Integer, Word et Hex), il est possible de sélectionner le champ « Activer masque de bit ». Dans le masque, les différents Bits devant former la valeur de la variable peuvent être sélectionnés.



Etant donné que la plage de valeurs de la variable est interrompue, il est possible de normaliser la variable. Ceci signifie que les Bits utilisés sont déplacés en blocs vers la droite.



Ceci a pour effet que, comme dans l'exemple ci-dessus, indépendamment des Bits normalisés, il existe toujours une plage de valeurs de 0 à x. x en fonction du nombre de Bits marqués, dans l'exemple, il en résulte une plage de valeurs de 0 à 3. resp. 0 à 15.


Remarque

Pour l'utilisation multiple de listes de textes et de listes graphiques, l'extraction de certains Bits convient parfaitement. Etant donné qu'il est possible d'écrire des Bits dans la commande via un masque, il faut veiller, dans ce cas, à ce que la commande n'ait pas d'accès d'écriture sur la variable. Des données inconsistantes en seraient la suite.

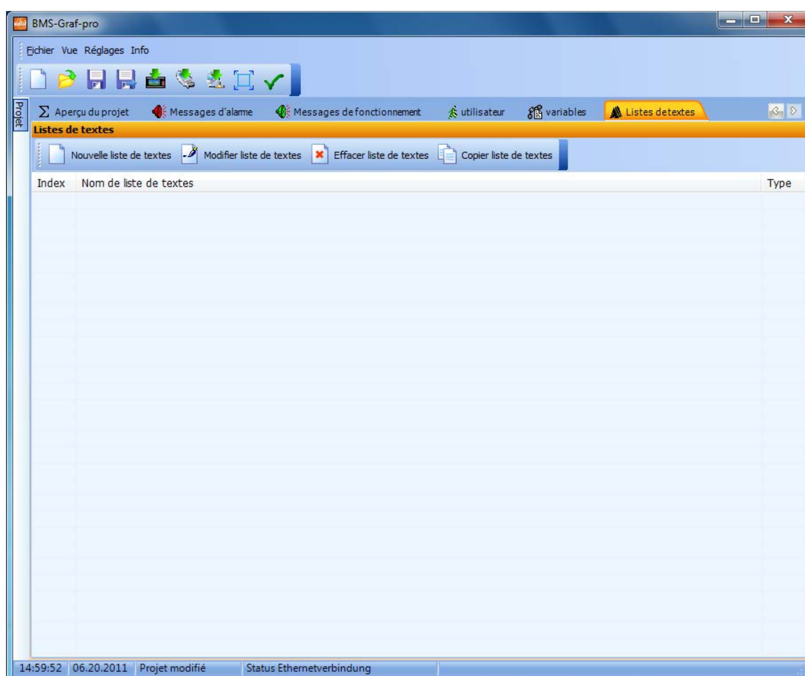
Types de données supportés :

Type de données	Largeur d'accès min.	Types de données S5	Plage de valeurs
16 Bits	Registre 16 Bit	KM	$00000000\ 00000000_{BIN}$ à $11111111\ 11111111_{BIN}$
Integer	Registre 16 Bit	KF	-32768 à +32767
Word, Hex	Registre 16 Bit	KH	+0 bis +65535 (0000_{HEX} à $FFFF_{HEX}$)
Longint	Registre 32 Bit	KD o. 2KH	- 2147483648 à 2147483647
ASCII	Registre 16 Bit	KC	#0 bis #255 ; #0 à #255
BCD	Registre 16 Bit		0000 à 9999
S5Timer	Registre 16 Bit	KT	0.0 à 999.3 en code BCD (4-Bit = nombre de 0 à 9)
S5Counter	Registre 16 Bit	KZ	000 bis 999 in BCD-Code (4-Bit = nombre de 0 à 9)
Single	Registre 32 Bit		Real/Float avec précision de 7-8 rangs ($2.9E^{-39}$ .. $1.7E^{38}$)
Real48	Registre 48 Bit		Real/Float avec précision de 11-12 rangs ($1.5E^{-45}$ .. $3.4E^{38}$)
Double	Registre 64 Bit		Real/Float avec précision de 15-16 rangs ($5.0E^{-324}$ .. $1.7E^{308}$)


Remarque

S5Timer utilise automatiquement la base de temps une seconde. Single, Real48 et Double sont des types de données à virgule mobile qui ne sont pas soutenus par chaque commande

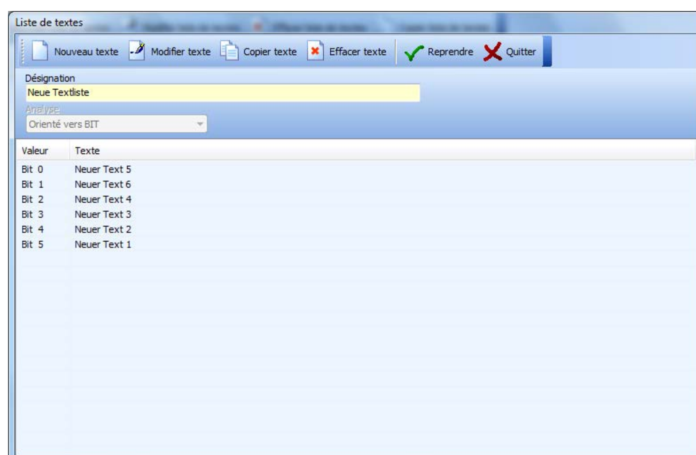
4.6 Carte de registre « Listes de textes »



Administration simple de textes

Les listes de textes peuvent être utilisées plusieurs fois dans des objets de listes de textes à l'intérieur des images de process.

4.6.1 Modifier les listes de textes



Fenêtre de dialogue « Liste de textes »

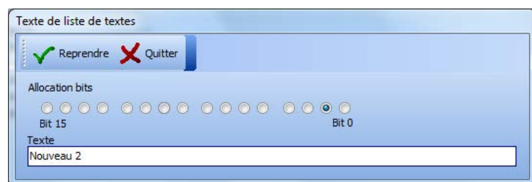
Désignation
est utilisée dans les objets de listes de textes

Analyse
peut se faire, en fonction de la variable allouée, de façon orientée sur le Bit ou la valeur


Remarque

Si, dans l'image, la liste de texte est utilisée en commun avec une variable avec masque, l'analyse doit se faire avec orientation sur la valeur.

4.6.2 Texte de liste orienté sur le Bit



Allocation bits détermine un Bit

Texte Le texte saisi est édité ultérieurement

Si plusieurs bits des variantes sont posés, le texte avec le plus petit numéro de Bit est alloué resp. affiché. Si aucun Bit n'est posé, aucun texte n'est affiché.

4.6.3 Texte de liste orienté sur la valeur

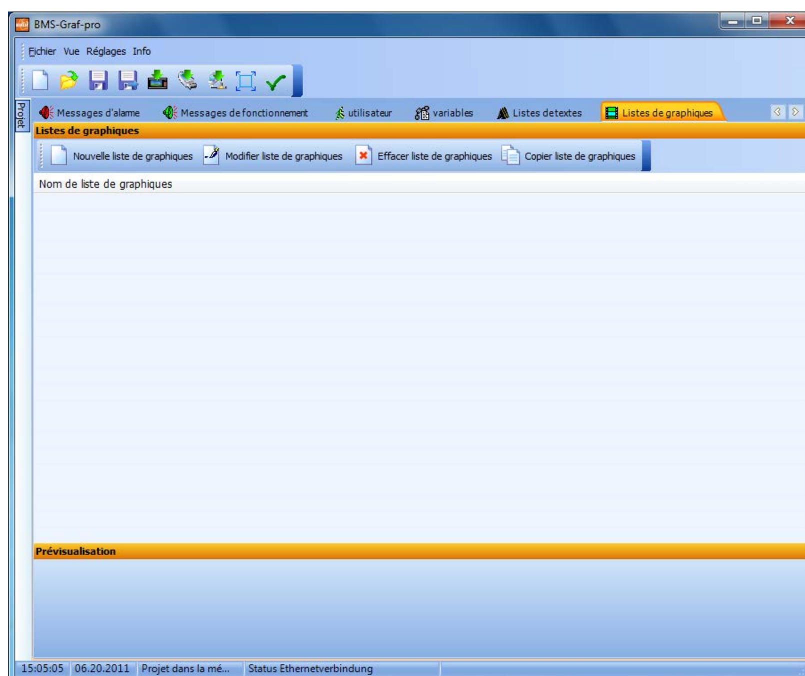


Valeur de référence
détermine la valeur

Texte
Le texte saisi est édité ultérieurement

Si la valeur de process n'est pas indiquée comme valeur de référence dans la liste de textes, aucun texte n'est affiché.

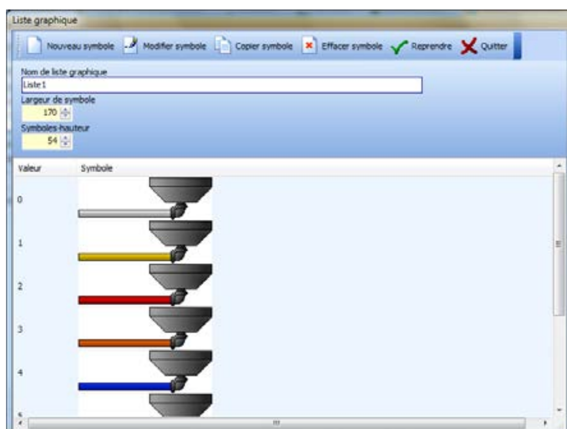
4.7 Carte de registre « Listes graphiques »



Simple administration de symboles

Les listes graphiques peuvent être utilisées plusieurs fois dans des objets de listes graphiques à l'intérieur des images de process.

4.7.1 Modifier les listes graphiques



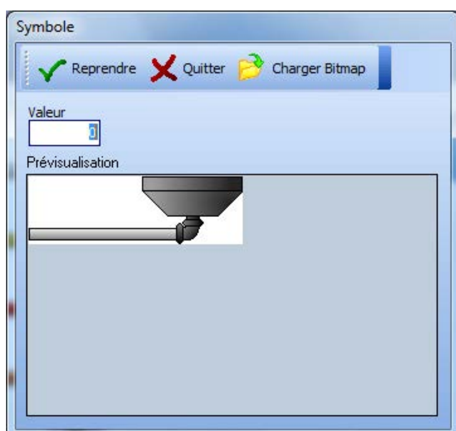
Nom de liste graphique ne doit exister qu'une seule fois dans le projet.

Pour un nouveau symbole, la largeur de symbole et la hauteur de symbole peuvent être définies.

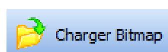
Les graphiques utilisés doivent déjà correspondre approximativement à la largeur de symbole et à la hauteur de symbole réglées. De ce fait, une édition grossière du graphique ou une création plus lente dans l'éditeur sont évitées.

Les graphiques insérés sont cadrées à la grandeur indiquée. La liste est un aperçu des graphiques déjà existants et de leurs valeurs de référence.

4.7.2 Insérer un symbole dans la liste graphique

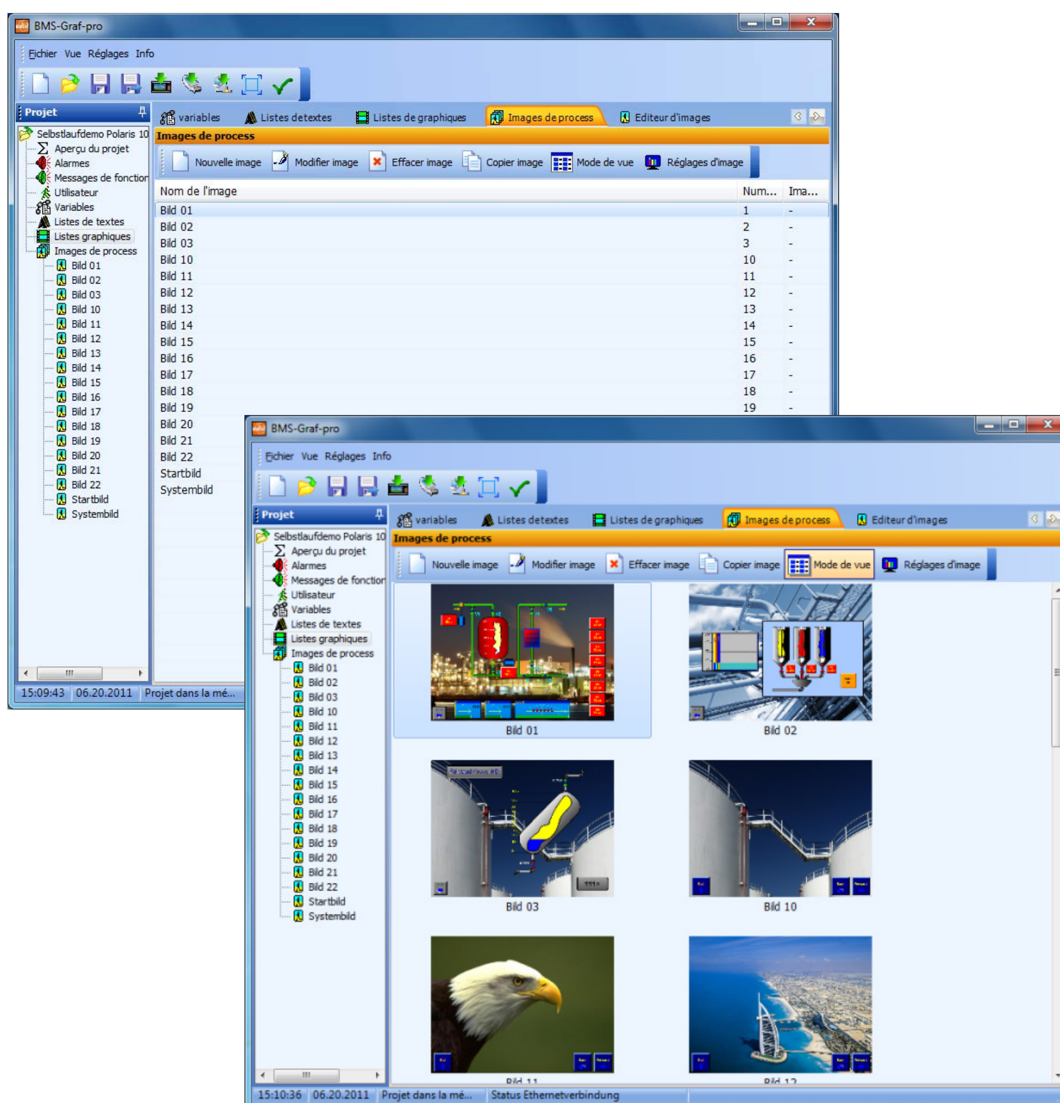


Valeur représente la valeur de référence du graphique



Un nouveau graphique peut être inséré avec l'icône comme fichier BMP ou JPG.

4.8 Carte de registre « Images de process »

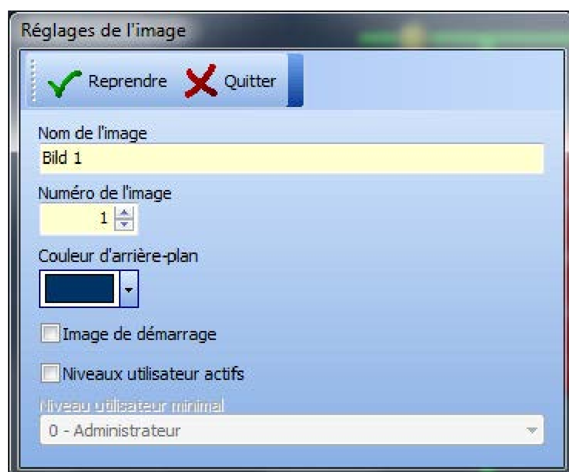


Dans l’aperçu d’images, toutes les images existantes d’un projet sont listées selon le nom de l’image, le numéro de l’image et l’image de début ou affichées comme aperçu avec les noms des images.

Les images peuvent être triées au moyen d’un clic sur le titre de la colonne. Les images sont également triées dans le projet.

Un grand nombre d’images de process peut être créé. Le nombre dépend de la mémoire du POLARIS Panel utilisé.

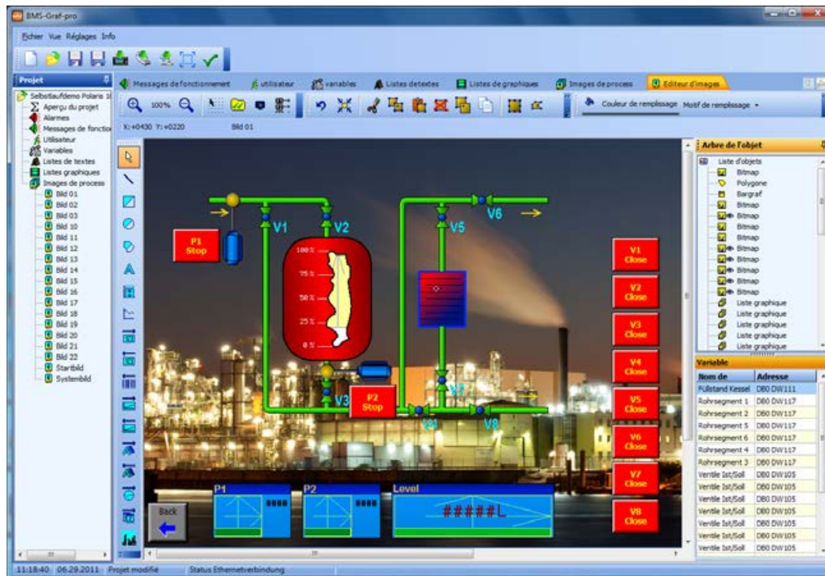
L'icône « Nouvelle image » détermine le numéro d'image suivant libre et ouvre une fenêtre de dialogue.



Fenêtre de dialogue « Réglages de l'image »

Nom de l'image	Peut être choisi librement et modifié à tout moment. Avec les champs Touch resp. les touches de fonction, le nom e l'image est utilisé lorsque des images sont appelées. Chaque nom ne doit exister qu'une seule fois dans le projet. Les renvois dans les champs de touches resp. les touches fonctionnelles doivent être vérifiés après la modification.
Numéro de l'image	Est transféré par la commande – pendant que le POLARIS Panel est en marche – et affiche l'image correcte. La commande peut appeler une certaine image avec le numéro d'image sur le POLARIS Panel.
Couleur d'arrière-plan	Peut être choisie, détermine la couleur de fond de l'image.
Image de démarrage	L'image s'affiche en premier après le démarrage du POLARIS Panel. Si une autre image était marquée au préalable comme image de démarrage, celle-ci perd son statut.
Niveaux utilisateur actifs / Niveau utilisateur minimal	L'image s'affiche uniquement pour certains utilisateurs. Ne pas utiliser avec l'image de démarrage. Des modifications peuvent être apportées à partir de l'éditeur d'images.
Reprendre	Reprend les réglages d'images et crée la nouvelle image. L'éditeur d'images s'ouvre pour traiter l'image.

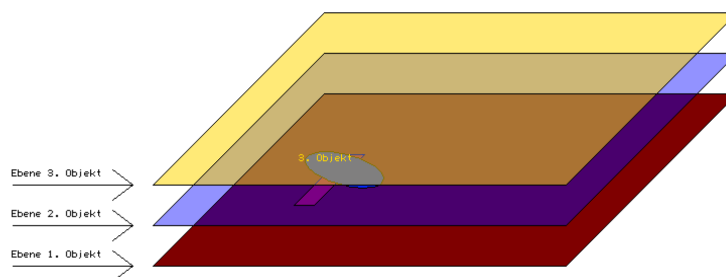
4.9 Carte de registre « Editeur d'images »



Avec l'éditeur d'images, on crée des images de process.

Dans la barre d'outils se trouvent des objets pouvant être placés et paramétrés sur l'image de process.

Sur le côté droit e l'écran, tous les objets placés sont représentés sous forme d'arbre et les niveaux des différents objets sont affichés. Les objets se trouvant en haut dans la structure de l'arbre sont représentés en premier lieu sur l'image et se trouvent donc à l'arrière-plan.





Remarque

Sur les versions BMS-Graf-pro jusqu'à 6.0.x.x, il existait uniquement des structures de niveaux limitées.

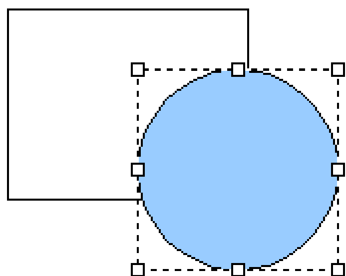
Sur les versions BMS-Graf à partir de 7.0.x.x, il faut tenir compte, lors de l'importation d'un projet BMS-Graf-pro (versions antérieures), des structures de niveaux afin de maintenir la représentation compatible.

Avec la nouvelle version BMS-Graf pro, l'objet conserve le niveau, même s'il est marqué ultérieurement. Il est possible de placer des objets animés sur d'autres objets animés sans couvrir l'objet.

Exemple: dans l'image supérieure, on voit un objet Bargraf derrière un objet Bitmap avec évidement transparent.

4.9.1 Barre d’outils (objets graphiques)





Avec un clic sur la touche gauche de la souris, un objet individuel est sélectionné. Des objets déjà sélectionnés sont extraits de la sélection.

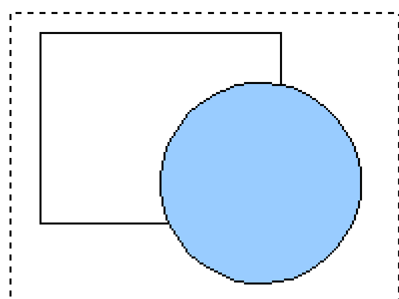
Lorsque la touche Shift (⇧) est enfoncée, un objet pas encore marqué est ajouté à la sélection resp. un objet déjà sélectionné est retiré de la sélection.

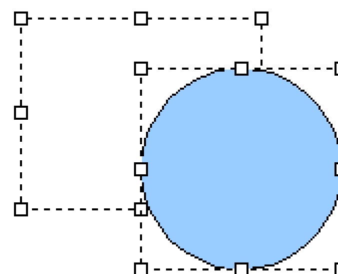
Si l’on reste appuyé sur la touche gauche de la souris, l’objet sélectionné peut être déplacé avec la souris.

Genres de traitement :

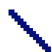
Modifier la taille	Traiter les points	Rotation libre

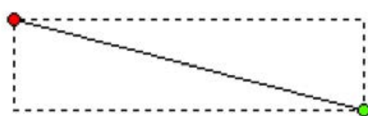
– Dans chaque genre de traitement, l’objet a différents points de traitement dans le cadre de marquage.
– Le curseur de la souris se modifie lorsqu’il se trouve sur un objet.
– Plusieurs traitements sont possibles par type d’objet.





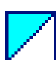
Si, par un clic de la souris, aucun objet n’est saisi, un cadre peut être tiré autour de plusieurs objets en maintenant la pression sur la touche de la souris. Lorsque l’on relâche la touche de la souris, les objets se trouvant dans le cadre sont marqués. Si un ou plusieurs objets sont marqués et si la touche de la souris est appuyée, ceux-ci peuvent être déplacés avec la touche de commutation resp. Strg ensemble avec la touche du curseur.

	Dessiner ligne



Avec le premier clic de la souris, le premier point de la ligne est défini, le deuxième clic de la souris définit le deuxième point et termine la fonction.

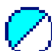
La ligne est dessinée avec la couleur de stylo, la largeur de ligne actuelle et le dessin de stylo actuel.

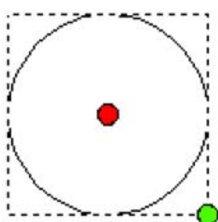
	Dessiner rectangle



Le premier clic de la souris pose le point angulaire de démarrage, le deuxième clic de la souris le point final du rectangle.

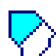
Le rectangle est dessiné avec les valeurs actuelles du dessin du stylo, de la couleur du stylo, de la largeur du stylo, du dessin de remplissage et de la couleur de remplissage.

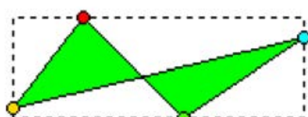
	Dessiner cercle, ellipse



Avec le premier clip de la souris, le centre de l'objet est déterminé, le deuxième clic de la souris détermine l'arc de cercle resp. l'arc de l'ellipse.

L'objet est dessiné avec les valeurs actuelles du dessin de stylo, couleur de stylo, largeur de stylo, dessin de remplissage et couleur de remplissage

	Dessiner polygone

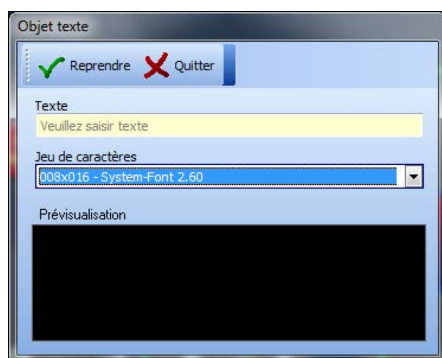


Le deuxième clic de la souris sur le même point ou sur le point de démarrage ferme le polygone.

'objet est dessiné avec les valeurs actuelles du dessin de stylo, couleur de stylo, largeur de stylo, dessin de remplissage et couleur de remplissage.



Insérer texte

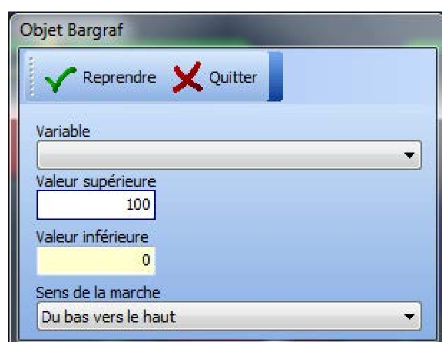


Fenêtre de dialogue « Objet texte »

Texte	texte à représenter
Jeu de caractères	est alloué
	placer l'objet



Insérer Bargraf



Fenêtre de dialogue « Objet Bargraf »

Variable	est la liaison de process vers / de la commande
Valeur supérieure / inférieure	définit la plage de valeurs supérieure et inférieure
Sens de la marche	par ex du haut vers le bas
	placer l'objet

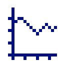


Remarque

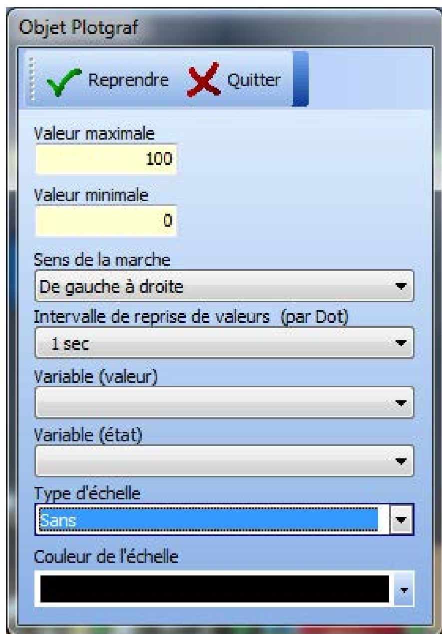
Pour utiliser le Bargraf individuellement, on a renoncé à une inscription fixe du calibrage.

L'inscription doit être créée avec la fenêtre de dialogue « Objet texte ». Les Bargraf peuvent être placés par un clic de souris et tirés à la grandeur voulue avec un deuxième clic de souris.

Avec des Bargrafs situés les uns au-dessus des autres en hauteur, les commutations de couleurs peuvent être réalisées.



Insérer Plotgraf



Fenêtre de dialogue « Objet Plotgraf »

Valeur maximale / minimale Indication de la plage de valeurs

Sens de la marche par ex. du haut vers le bas

Intervalle de reprise de valeurs (par Dot) unité de temps, quand la nouvelle valeur doit être reprise par la commande dans le stylo de lignes.

Variable (valeur) est la liaison de process vers / de la commande de la valeur

Variable (état) est la liaison de process vers / de la commande pour le démarrage, l'arrêt et l'effacement de la courbe

Numéro de Bit	Valeur	Action
0	1	Démarrage
	0	Stop
1	1	Effacer
	0	Aucune

Type d'échelle inscription de l'axe de temps

Couleur de l'échelle la couleur de la ligne est la couleur du stylo, couleur de remplissage de l'arrière-plan (réglage de couleur général)



placer l'objet.



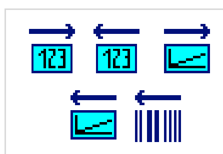
Remarque

Les stylos de lignes peuvent être placés par un clic de souris et tirés à la taille voulue par un deuxième clic de souris.

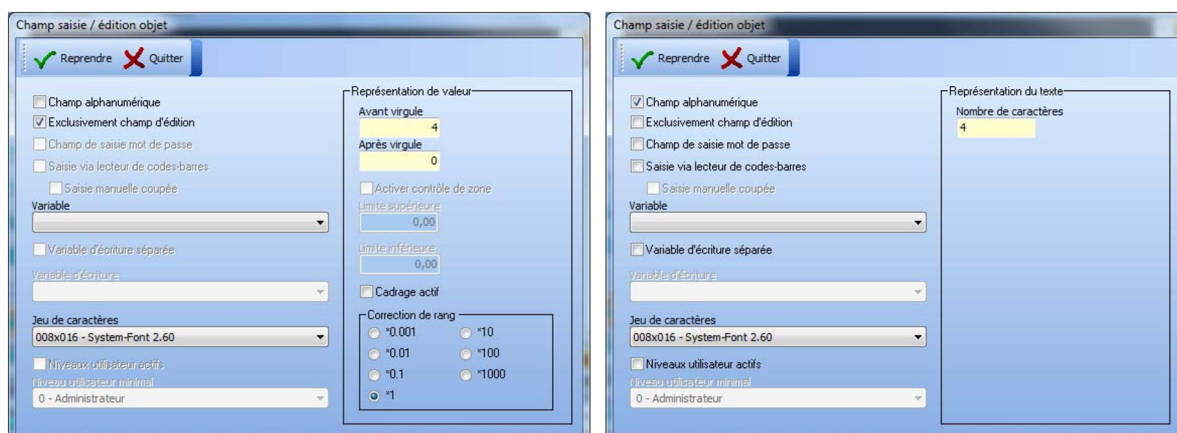
Pour utiliser le stylo de lignes individuellement, on a renoncé à l'inscription fixe de l'axe Y.

L'inscription doit être créée avec la fenêtre de dialogue « Objet texte ». Plusieurs stylos de lignes peuvent être placés les uns sur les autres au même endroit.

Tous les stylos de lignes se trouvant dans le projet sont écrits également à l'arrière-plan, même si l'image n'est pas visible.



Insérer champ d'édition / champ de saisie



Fenêtre de dialogue « Objet champ de saisie / champ d'édition »

Champ alphanumérique	Pour valeurs resp. textes alphanumériques
Exclusivement champ d'édition	Pas de saisies dans le Runtime
Champ de saisie mot de passe	Affiche la saisie avec des astérisques « * »
Saisie via lecteur de codes-barres	Les chaînes de caractères du lecteur de code-barres se l'interface sérielle sont saisies
Saisie manuelle coupée	Saisit exclusivement des caractères du lecteur de code-barres
Variable	Est la liaison de process vers / de la commande de la valeur.
Variable d'écriture séparée	Le sens de lecture et d'écriture est séparé ; la première variable est seulement lue
Variable d'écriture	Est la liaison de process vers / de la commande
Jeu de caractères	Alloue un set de caractères à l'objet
Niveaux utilisateurs actifs / Niveau utilisateur minimal	Limite la saisie au moyen du niveau d'autorisation A condition que des profils d'utilisateurs soient définis dans le Runtime. Si ce n'est pas le cas, le réglage est sauté.

Représentation du texte	
Nombre de caractères	Uniquement pour représentation texte ; indication de la longueur du texte
Représentation de valeur	
Avant virgule / Après virgule	Le formatage est déterminé par le nombre de rangs.
Activer contrôle de zone	Détermine la limite supérieure et la limite inférieure
Cadrage actif	Commutation entre calibrage et correction de rangs
Correction de rang	Un facteur de correction est sélectionné
Cadrage	La valeur d'édition est calibrée avec facteur et Offset
Reprendre	Reprendre les saisies

Exemple de calibrage : (formule f(x) = mx + b ➔ pente d'une droite).

Avant la virgule = 3
Après la virgule = 2
Facteur (m) = 2.1555
Offset (b) = 20

Il en résulte, avec une valeur de 10 dans la commande :
Le Runtime affiche la valeur de (2.1555 * 10 +20) 41.56.

Inversement, une saisie de par ex. 83,12, ensuite une valeur de 20 est calculée dans la SPS.


Remarque

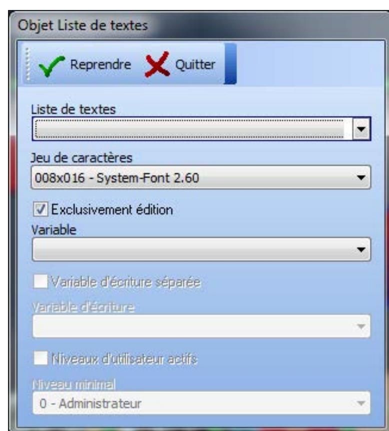
Avec les accouplements Master, la valeur actuelle est affichée de façon cyclique dans la commande.

Avec des accouplements Slave, la valeur est actualisée après chaque réception. Le changement sur le POLARIS Panel sous les champs de saisie se fait au moyen des touches « ↑↓ ».

Si un champ de saisie est quitté avec les touches « ↑↓ », la valeur initiale est conservée. S'il n'y a pas encore eu d'action dans un champ de saisie, la valeur actuelle est affichée dans la commande. Après actionnement de la touche « ENTER » sur le POLARIS Panel, la valeur saisie est transférée à la commande et on passe au champ de saisie suivant.

En principe, chaque source de données travaillant avec de purs caractères ASCII peut être raccordée au POLARIS comme lecteur de code-barres. Au vu de la vitesse de communication avec la commande, les champs de texte doivent être aussi courts que possible. En présence de champs d'édition calibrables, seules des saisies numériques sont possibles.

	Insérer champ d’édition de liste de texte / Insérer liste de saisie de liste de texte



Fenêtre de dialogue « Objet Liste de textes »

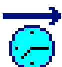
Liste de textes		Des listes de textes déjà créées sont allouées à l’objet
Jeu de caractères		Sélectionne la taille des caractères
Exclusivement édition	☑	Alloue un set de caractères à l’objet
Variable		Est la liaison de process vers / de la commande
Variable d’écriture séparée	☑	Les sens de lecture et d’écriture sont séparés ; la première variable est seulement lue
Niveaux d’utilisateurs actifs / Niveau minimal	☑	Limite la saisie au moyen du niveau d’autorisation. A condition que des profils d’utilisateurs soient définis dans le Runtime. Si ce n’est pas le cas, le réglage est sauté.


Remarque

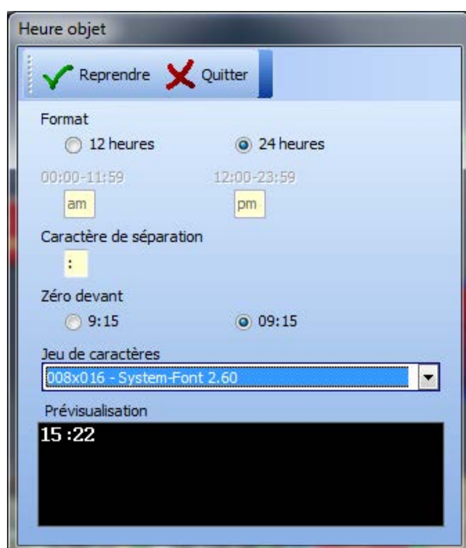
Le champ d’édition Liste de textes se trouve au même endroit pour la représentation de différents textes. La longueur du champ de texte est fonction du texte le plus long. Si la variable contient une valeur qui n’est pas présente dans la liste (pas de texte présent), un champ vide est représenté dans la couleur d’arrière-plan réglée avec la longueur du plus long texte. Un champ de liste de textes peut contenir au maximum 200 textes.

Le passage sur le POLARIS Panel parmi tous les champs de saisie se fait au moyen des touches « ↑↓ ». Un des textes prédéfinis est sélectionné au moyen des touches « ←→ ». Si la touche « ENTER » sur le POLARIS Panel est actionnée, la valeur correspondant au texte est transférée à la commande et on passe au champ de saisie suivant. Si un champ de saisie est quitté au moyen des touches « ↑↓ », la valeur initiale est conservée.

Exemple : La variable dans la commande contient la valeur 2, le POLARIS Panel représente le texte « AUTO ».
La variable dans la commande contient la valeur 0, le POLARIS Panel représente le texte « ARRET ».
La variable dans la commande contient la valeur 5, le POLARIS Panel représente le texte vide « «



Insérer heure dans champ d'édition

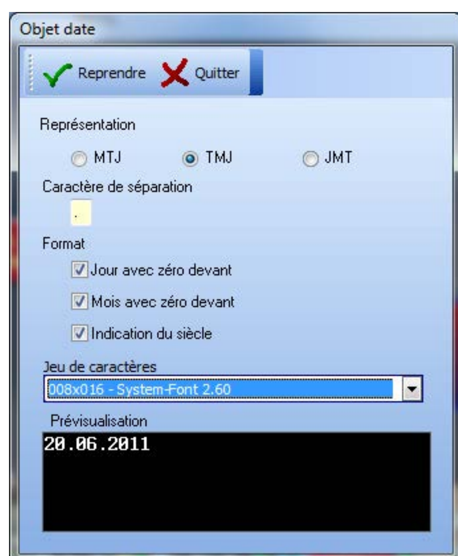


Fenêtre de dialogue « Heure objet » pour l'heure actuelle de l'heure actuelle interne du POLARIS Panel.

Format	12 heures (AM/PM) ou 24 heures
Caractères de séparation	Caractères de séparation entre heures et minutes, par ex. 7:15
Zéro devant	Représentation heure, par ex. 09:15 heures
Jeu de caractères	Sélectionner la taille des caractères
	Reprendre les réglages



Insérer date dans champ d'édition



Fenêtre de dialogue « Objet date » pour la date actuelle de l'horloge interne du POLARIS Panel.

Représentation	par ex. MTJ (mois, jour, année),
Caractère de séparation	Caractères de séparation entre jour, mois, année
Format	par ex. 05.04.2011
Jeu de caractères	Sélectionner la taille des caractères
	Reprendre les réglages

	Insérer Bitmap

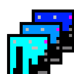


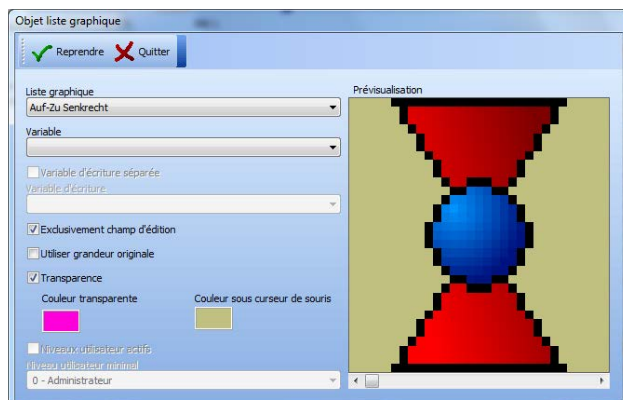
Fenêtre de dialogue « Objet Bitmap » pour insérer des fichiers standards BMP ou JPG.	
Charger Bitmap	Insérer un fichier graphique quelconque au format BMP ou JPG
Conserver grandeur originale	Insérée, la grandeur ne peut plus être modifiée dans l’image du process Grandeur originale signifie les indications de grandeurs dans la liste de graphiques
Transparence	Sélectionne la couleur du Bitmap comme Couleur transparente; les zones de cette couleur sont représentées de façon transparente.
Reprendre	Reprendre les réglages


Remarque

L’objet Bitmap ne peut pas insérer des formats TIF, GIF et autres. Pour les fichiers BMP, il faut tenir compte de la place de mémoire maximale du POLARIS Panel.

Des BMP insérés avec moins de 16 Bit de profondeur de couleur, provoquent, avec quelques pilotes graphiques de différentes cartes graphiques sous Windows 2000 et Windows XP une image de couleurs erronées. Remède : convertir l’image dans le mode de couleurs 16Bit ou 24Bit.

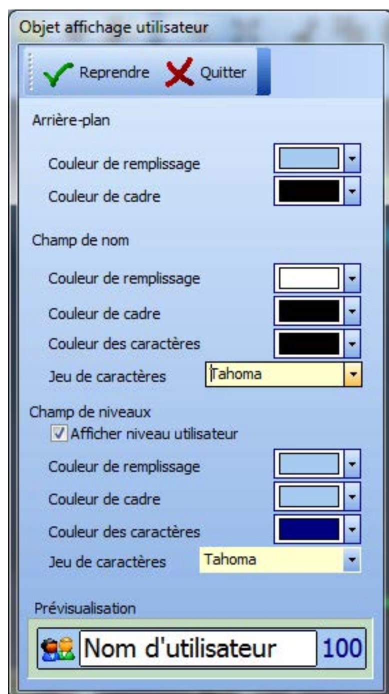
	Insérer liste de graphiques



Fenêtre de dialogue « Objet liste graphiques », afin d'allouer des listes graphiques déjà créées à l'objet.	
Variable	Est la liaison de process vers / de la commande
Exclusivement champ d'édition ☑	Accès lecture sur la variable pas de saisies dans le Runtime
Variable d'écriture séparée ☑	Si l'objet est un champ de saisie, seule une variable est indiquée, un accès lecture-écriture est généré. Accès lecture à la variable
Utiliser grandeur originale ☑	La taille de l'objet dans l'image de process ne peut plus être modifiée. Grandeur originale signifie les indications de grandeurs dans la liste de graphiques
Transparence ☑	Sélectionne un couleur du Bitmap comme couleur transparente ; les zones de cette couleur sont représentées de façon transparente. Pour tous les graphiques individuels enregistrés, il faut choisir la même couleur transparente.
Niveaux utilisateur actifs / Niveau utilisateur minimal ☑	Limite la saisie au moyen du niveau d'autorisation. A condition que des profils d'utilisateurs soient enregistrés dans le Runtime. Si ce n'est pas le cas, le réglage est sauté.
Reprendre	Reprendre les réglages.



Insérer affichage utilisateur



Fenêtre de dialogue « Objet affichage utilisateur »

Représente dans le Runtime l’utilisateur ayant ouvert sa session.

Affiche le nom d’utilisateur et, si active, avec le niveau utilisateur.

La couleur des zones peut être modifiée.

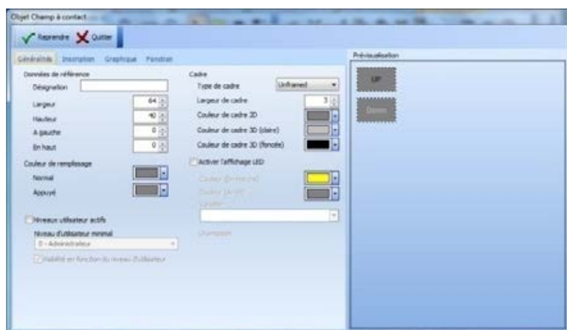


Reprendre les réglages



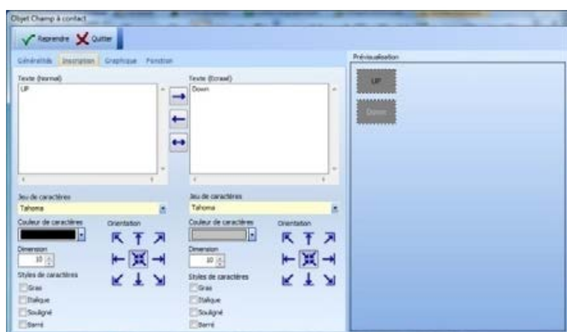
Insérer champ de touches

Fenêtre de dialogue « Objet Champ à contact permet de préparer les zones d'écran pour la saisie Touch. L'agencement du champ Touch peut être modifié.



Généralités

- Genre de cadre (aucun, cadre 2D ou 3D)
- Largeur du cadre
- Valeurs de couleur pour les différentes zones (cadre, surface enfoncée / pas enfoncée)
- Affichage LED virtuel (commande via variable de lecture supplémentaire)
- Commande d'accès utilisateur



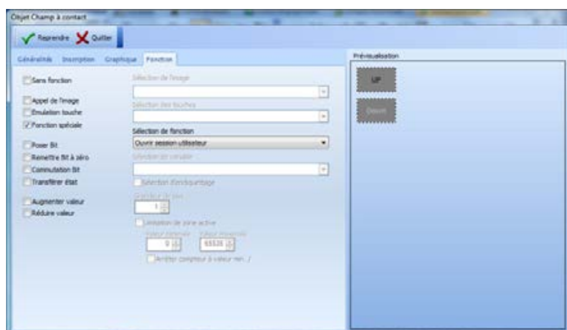
Inscription

- Utilisation de jeux de caractères Windows
- Réglage du style de caractères, de la taille et de la couleur des caractères
- Orientation dans l'objet



Graphique

- Insérer graphique BMP resp. JPG
- Représentation transparente
- Orientation dans l'objet



Fonction

- Sans fonction
- Appel de l'image (avec indication d'un nom d'image)
- Fonction de touche (émulation d'une pression sur une touche fonctionnelle)
- Fonction spéciale (appeler les fonctions Runtime)
- Manipulations de valeurs (avec indication d'une variable)

Fonctions dans le détail

		Suite à l'action « Appuyer sur le champ Touch » :
Appel de l'image	☑	L'image correspondante est appelée dans le Runtime. L'allocation travaille exclusivement avec des noms d'images et requiert un nom d'image unique.
Emulation touche	☑	Lorsque la fonction de la touche est sélectionnée, la touche fonctionnelle ou spéciale est émulée dans le Runtime. Le champ Touch se comporte comme une touche fonctionnelle ou spéciale. Le Bit de touche dans le bloc de transfert et / ou la définition de la fonction de la touche fonctionnelle ou spéciale est inclus.
Fonction spéciale	☑	L'une des sous-fonctions est appelée dans le Runtime

Sous-fonctions	Ouvrir session utilisateur	Ouvre la session de l'utilisateur. L'utilisateur peut ouvrir sa session s'il est connu comme utilisateur valide par le système.
	Fermer session utilisateur	Ferme la session de l'utilisateur sans autre message.
	Appeler page Alarmes actives	Affiche à l'utilisateur la page des alarmes actives.
	Appeler page Historique des Alarmes	Affiche à l'utilisateur la page de l'historique des alarmes.
	Appeler page Messages de fonctionnement	Affiche à l'utilisateur la page des messages de fonctionnement.
	Appeler menu	Appelle le menu principal du BMS-Graf-Runtime sans vérification d'autorisation d'utilisateur !
	Appeler dialogue langue nationale	L'utilisateur peut régler la langue du pays du dialogue BMS-Graf-Runtime.
	Appeler dialogue Date / Heure	Ouvre la fenêtre de dialogue de l'horloge interne du POLARIS Panel pour régler l'heure et la date.
	Appeler dialogue gestion des utilisateurs	Appelle la gestion des utilisateurs sans vérification de l'autorisation de l'utilisateur.
	Quitter Runtime/retour à OS	Après une consultation de sécurité, le BMS-Graf-Runtime est quitté, aucune autorisation d'utilisateur n'est vérifiée.
	Couper Système/Shut down	Après une consultation de sécurité, le POLARIS Panel est coupé, aucune autorisation d'utilisateur n'est vérifiée.
	Enclencher / couper panel Debug	Enclenche / coupe un panel Debug à des fins de test. Affiche des informations sur la durée de fonctionnement.

Champ	activé	Suite à l'action « Appuyer sur le champ Touch » :
Poser Bit	☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur High.
Remettre Bit à zéro	☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur Lo.
Commutation Bit	☑	Tous les bits sont mis à l'inverse de leur valeur (Lo→High, High→Lo).
Transférer état	☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur High en lâchant, tous les Bits sont mis sur Lo.
Fonction d'encliquetage	☑	Tous les Bits sont mis sur High et, en répétant une fois, tous les Bits sont mis sur Lo.
Augmenter valeur/ Réduire valeur	☑	La variable indiquée est augmentée resp. réduite de la largeur de pas dans le champ.
Limitation de zone active	☑	Valeur minimale resp. valeur maximale atteinte. Continue à compter à a valeur minimale resp. à la valeur maximale.
Arrêter compteur à valeur min. / max.	☑	S'arrête lorsque la valeur minimale resp. la valeur maximale est atteinte
Niveaux utilisateur actifs/ Niveau utilisateur minimal	☑	Limite la saisie au moyen du niveau d'autorisation. A condition que des profils d'utilisateurs soient définis dans le Runtime. Si ce n'est pas le cas, le réglage est sauté.


Remarque

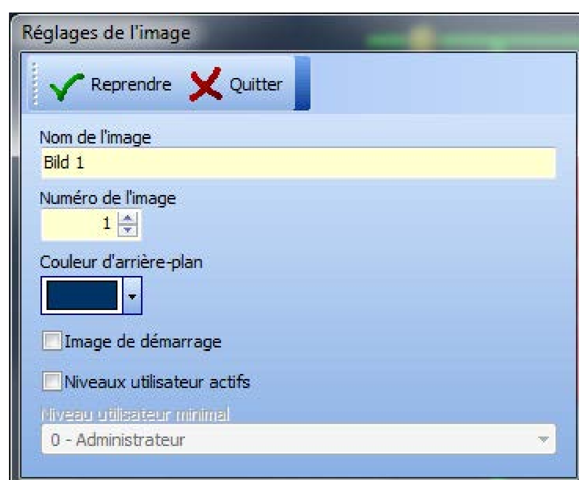
Afin de limiter l'accès à certains utilisateurs, il est nécessaire d'activer la commande d'accès des utilisateurs du champ Touch. En fonction du réglage, le champ Touch est invisible ou ne doit pas être activé en cas de limitation d'utilisateurs.

4.9.2 Outils de représentation

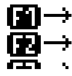
	Fonctions zoom

	Agrandir la vue
	Réduire la vue

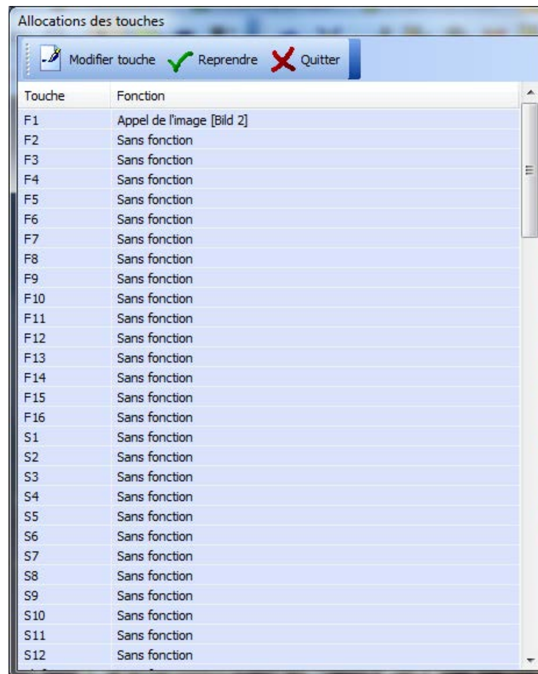
	Modifier réglages de base de l’image



Ici, les données de base de l’image peuvent être modifiées, pour plus de détails, voir la carte de registre Images de process.

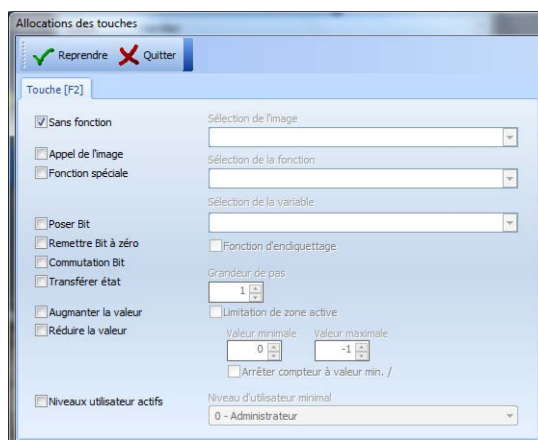


Allocations des touches fonctionnelles et spéciales



Celles-ci se différencient par le nombre en fonction du POLARIS Panel projeté.

L'allocation de la / des fonction(s) des touches est limitée à l'image correspondante, une allocation globale des touches n'est pas possible.



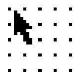
- Sans fonction
- Appel de l'image
  (avec indication d'un nom d'image)
- Fonctions spéciales
  (appeler les fonctions Runtime)
- Manipulations de valeurs
  (avec indication d'une variable)

Fonctions dans le détail

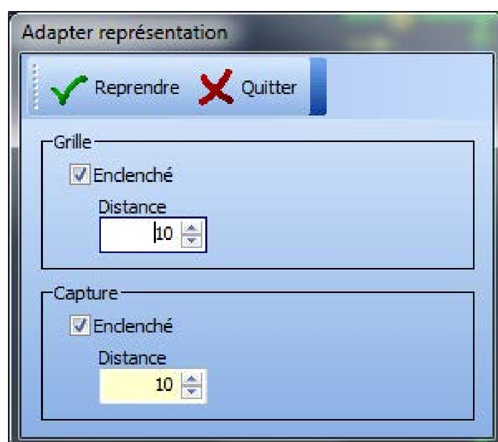
		Suite à l'action « Appuyer sur le champ Touch » :
Appel de l'image	☑	L'image correspondante est appelée dans le Runtime. L'allocation travaille exclusivement avec des noms d'images et requiert un nom d'image unique.
Fonction spéciale	☑	L'une des sous-fonctions est appelée dans le Runtime

Sous-fonctions	Ouvrir session utilisateur	Ouvre la session de l'utilisateur. L'utilisateur peut ouvrir sa session s'il est connu comme utilisateur valide par le système.
	Fermer session utilisateur	Ferme la session de l'utilisateur sans autre message.
	Appeler page Alarmes actives	Affiche à l'utilisateur la page des alarmes actives.
	Appeler page Historique des Alarmes	Affiche à l'utilisateur la page de l'historique des alarmes.
	Appeler page Messages de fonctionnement	Affiche à l'utilisateur la page des messages de fonctionnement.
	Appeler menu	Appelle le menu principal du BMS-Graf-Runtime sans vérification d'autorisation d'utilisateur !
	Appeler dialogue langue nationale	L'utilisateur peut régler la langue du pays du dialogue BMS-Graf-Runtime.
	Appeler dialogue Date / Heure	Ouvre la fenêtre de dialogue de l'horloge interne du POLARIS Panel pour régler l'heure et la date.
	Appeler dialogue gestion des utilisateurs	Appelle la gestion des utilisateurs sans vérification de l'autorisation de l'utilisateur.
	Quitter Runtime/retour à OS	Après une consultation de sécurité, le BMS-Graf-Runtime est quitté, aucune autorisation d'utilisateur n'est vérifiée.
	Couper Système/Shut down	Après une consultation de sécurité, le POLARIS Panel est coupé, aucune autorisation d'utilisateur n'est vérifiée.
	Enclencher / couper panel Debug	Enclenche / coupe un panel Debug à des fins de test. Affiche des informations sur la durée de fonctionnement.

	Suite à l'action « Appuyer sur le champ Touch » :
Poser Bit ☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur High.
Remettre Bit à zéro ☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur Lo.
Commutation Bit ☑	Tous les bits sont mis à l'inverse de leur valeur (Lo→High, High→Lo).
Transférer état ☑	Tous les Bits des variables indiquées sont mis sur High en lâchant, tous les Bits sont mis sur Lo.
Fonction d'encliquetage ☑	Tous les Bits sont mis sur High et, en répétant une fois, tous les Bits sont mis sur Lo.
Augmenter valeur/ Réduire valeur ☑	La variable indiquée est augmentée resp. réduite de la largeur de pas dans le champ.
Limitation de zone active ☑	Valeur minimale resp. valeur maximale atteinte. Continue à compter à a valeur minimale resp. à la valeur maximale.
Arrêter compteur à valeur min. / max. ☑	S'arrête lorsque la valeur minimale resp. la valeur maximale est atteinte
Niveaux utilisateur actifs/ Niveau utilisateur minimal ☑	Limite la saisie au moyen du niveau d'autorisation. A condition que des profils d'utilisateurs soient définis dans le Runtime. Si ce n'est pas le cas, le réglage est sauté.



Réglages / grille

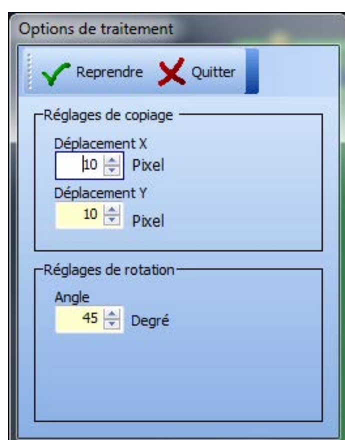


Fenêtre de dialogue « Adapter représentation »
Bouton gauche de la souris :
enclenche / coupe Grid
Bouton ouvre de la souris
ouvre la fenêtre de dialogue

Genre et distance de la grille
distance de capture d'éléments de dessins et déplacements.



Réglages / copiage / rotation



Fenêtre de dialogue « Options de traitement »

Réglages de copiage

Détermine la position de la copie lors de la duplication.

Réglages de rotation

Détermine la rotation à gauche resp. à droite par degrés.

4.9.3 Outils de traitement

Grouper Dégrouper		« Ressembler objet(s) en groupe »
		« Dissoudre groupe »
Avant-plan Arrière-plan		« Objet(s) une position vers l'avant »
		« Objet(s) une position vers l'arrière »
		« Objet(s) en avant – plan »
		« Objet(s) en arrière – plan »
Couper Copier Coller Dupliquer Effacer		« Découper objet(s) » (dans le presse-papier)
		« Copier objet(s) » (via le presse-papier)
		« Insérer objet(s) » (du presse-papier)
		« Dupliquer objet(s) » (sans presse-papier)
		« Effacer objet(s) » (après consultation)
		« Copier l'image comme Bitmap » (dans le presse-papier)
Centrer		« Centrer objet(s) au milieu de l'image »
Annuler		Remet à zéro une action antérieure (max. 10 par image)

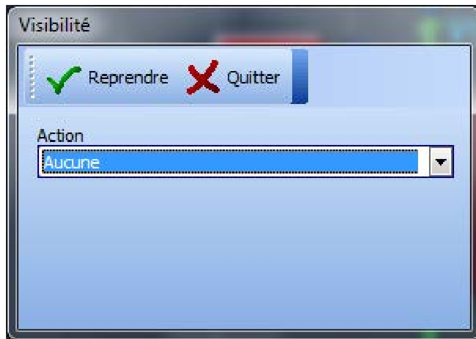
4.9.4 Objet Mode de traitement

		« Mode de marquage normal » avec cadre de sélection « normal ». Actions possibles : déplacer, réduire, agrandir
		« Traiter points de l'objet » en mode de traitement des points. Les points angulaires peuvent être repositionnés.
		« Tourner l'objet(s) librement » Le point de rotation peut être déplacé et l'objet peut être tourné librement autour de ce point de rotation.

	« Objet se tourne de l'angle prescrit dans le sens des aiguilles d'une montre »
	« Objet se tourne de l'angle prescrit le sens inverse des aiguilles d'une montre »
	« Refléter objet(s) verticalement »
	« Refléter objet(s) horizontalement »

4.10 Visibilité d'objets

	Il est possible de commander la visibilité de chaque objet via une liaison de process supplémentaire (variable).

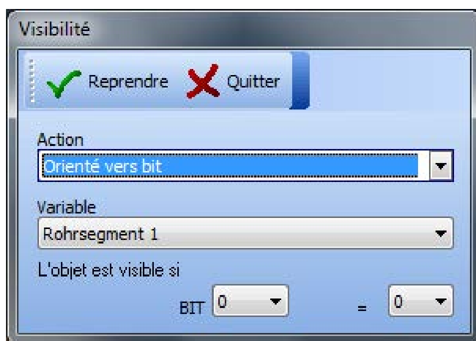


Pas d'action

L'objet est toujours visible.

ATTENTION :

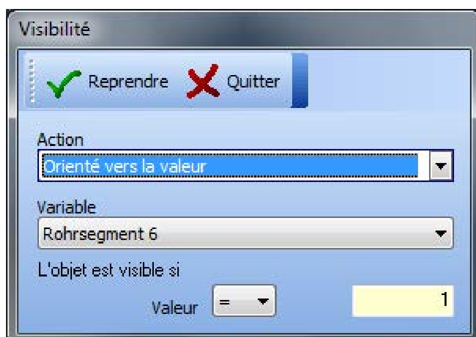
Appliqué à des objets groupés, tous les objets présents sont remis à zéro (sur « aucun »).



Action : Orienté vers bit

Le Bit indiqué de la variable indiquée est vérifié sur 0 ou 1.

Résultat « vrai » objet visible
Résultat « pas vrai » objet pas visible



Action : Orienté vers la valeur

Vérification de la valeur de la variable.

Résultat « vrai » objet visible
Résultat « pas vrai » objet pas visible

4.10.1 Allouer couleur de remplissage resp. couleur de stylo

Couleur de remplissage	« Sélectionner couleur de remplissage » Pour le texte = arrière-plan	Tableau des couleurs / couleurs RVB
Couleur de stylo	« Sélectionner couleur de stylo » Pour le texte = couleur du texte	

4.10.2 Motif de remplissage

motif de remplissage	« Sélectionner motif de remplissage »

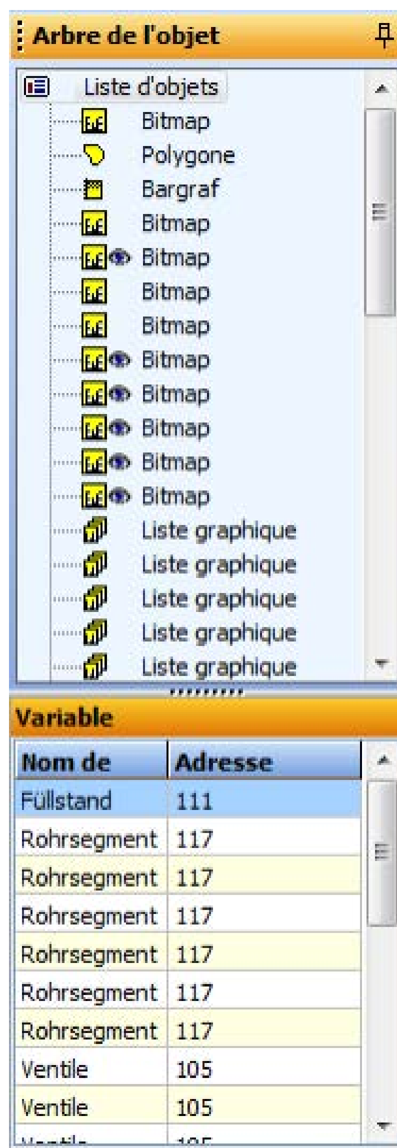
4.10.3 Motif de stylo

Motif de stylo - - - -	« Sélectionner motif du stylo » Sélection entre : ligne, points, point-tiret, tiret-tiret Remarque : le motif de stylo est utilisé exclusivement avec une largeur de stylo d'un Dot. Avec une autre largeur de stylo, le stylo est toujours en continu.

4.10.4 Largeur de stylo

largeur de stylo	« Sélectionner largeur du stylo » Largeur de stylo de 1 à 11 en pas de 2.

4.11 Arbre de l'objet avec variables utilisées



Liste de tous les objets utilisés dans l'image.

L'objet se trouvant au premier rang dans la liste d'objets est également le premier objet dessiné. Celui-ci se trouve à l'arrière-plan de l'image.

Le symbole « Œil » montre si la visibilité est enregistrée dans un réglage.

Si le réglage « Visibilité » est posé pour un objet, le symbole « Visibilité » s'affiche pour tous les objets supérieurs du groupe.

Un nom d'objet alloué simplifie la structure dans l'arbre de l'objet.

Si l'on sélectionne un objet dans la zone de travail, la ligne correspondante est marquée dans l'arbre de l'objet.

Zone inférieure :

Affiche toutes les variables utilisées. Si un enregistrement est sélectionné, tous les objets sont marqués qui possèdent une référence à la variable.

La liste comprend également des références des touches fonctionnelles aux variables. Celles-ci ne sont pas affichées lors de la sélection d'une variable.

5 Transfert de projet

Il existe trois possibilités de transfert de données :

- Via l'interface de série
- Via la clé USB Ex-i BARTEC
- Via le transfert FTP via Ethernet



Remarque

Avant le transfert du projet dans le panel POLARIS, il faut absolument réaliser une copie de sauvegarde afin de pouvoir apporter ultérieurement des modifications sur le projet.

Arrière-plan :
un projet transféré ne peut plus être relu en arrière, c.-à-d. qu'il ne peut plus être travaillé ou modifié. Une copie de sauvegarde permet d'effectuer ultérieurement des modifications sur le projet et de les retransférér dans le panel POLARIS.

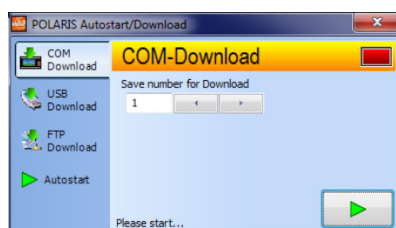
5.1 Transfert de projet « interface de série »

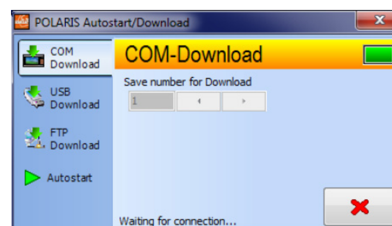




Le logiciel POLARIS Autostart est exécuté lors du démarrage du POLARIS Panel.

L'application s'ouvre après avoir appuyé sur une touche ou en cliquant sur la fenêtre.

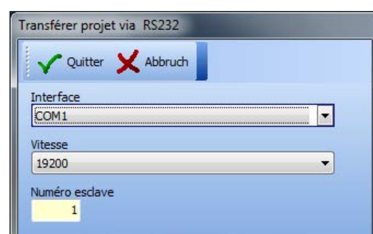




– Régler le numéro de station et activer le serveur Download.

– Démarrer le Download dans le BMS-Graf-pro .

Sélection de l'interface COM dans le PC :
Seules des interfaces identifiées comme « autorisées » par le système d'exploitation peuvent être sélectionnées. Si le taux de Baud est réglé au-dessus de 57600 bps, la durée totale de transfert du projet peut se prolonger, car plus d'erreurs de transfert peuvent survenir.



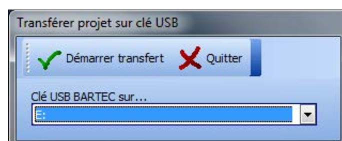
Saisir le numéro du POLARIS Panel du serveur Download. Chaque POLARIS Panel possède un numéro avec lequel il peut être adressé clairement dans un réseau. A la livraison, le numéro « 1 » est réglé dans le POLARIS Panel (modifiable à tout moment).

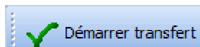
Remarques : Dans le cas de transferts via une interface TTY, un taux de µBaud de moins de 19200 bps peut être nécessaire car, en partie, certains convertisseurs d'interfaces, en partie la longueur des câbles gênent la qualité de transfert. En raison de la quantité de données supérieure provoquée par des Bitmaps devant être transférée dans le POLARIS Panel, il faut s'attendre à une longue durée de transfert. Un transfert du projet via une interface RS485 (semi-duplex) et via l'interface PROFIBUS-DP n'est pas possible.

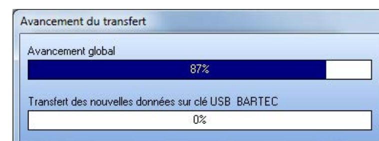
5.2 Transfert de projet « Clé USB »



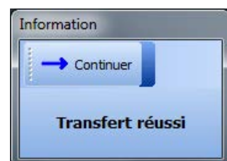
- Insérer la clé BARTEC Ex-i USB dans un port libre sur le PC.
- Créer un fichier nommé "bgxp2005" sur la clé BARTEC Ex-i USB.
- Dans le BMS-Graf-pro, appuyer sur la touche et sélectionner le fichier créé "bgxp2005" sur la clé BARTEC Ex-i USB.



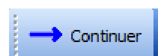




Après le transfert réussi, la fenêtre suivante apparaît :



Terminer le transfert avec

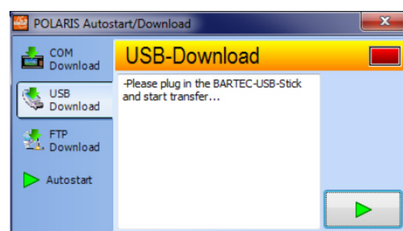


- Retirer la clé USB via le symbole sur la barre d'outils « Retirer le matériel en toute sécurité ».
- Le projet enregistré peut être lu sur un POLARIS.



Le logiciel Autostart POLARIS est exécuté lors du démarrage du panel POLARIS.

L'application s'ouvre en appuyant sur la touche ou en cliquant sur la fenêtre.





Transfert de la clé USB Ex-i BARTEC sur le POLARIS.

- Enficher une clé USB BARTEC chargée avec le BMS-Graf-pro dans le port USB à sécurité intrinsèque et démarrer.
- Le BMS-Graf-Runtime démarre automatiquement lorsque le projet a été transféré avec succès.

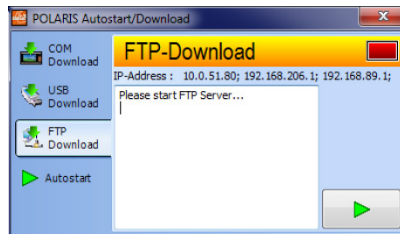
5.3 Transfert de projet « Ethernet »

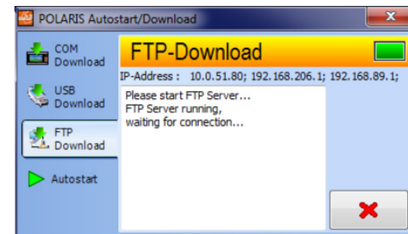




Le logiciel POLARIS Autostart est exécuté au démarrage du POLARIS Panel.

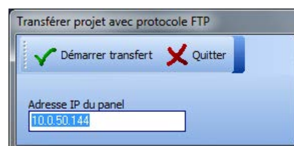
L'application s'ouvre après avoir appuyé sur une touche ou un clic sur la fenêtre.

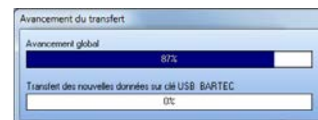




Transférer des données du BMS-Graf-pro vers le panel POLARIS

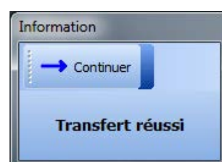
– Démarrer le serveur FTP.
– Si le serveur FTP est démarré après la mise en marche, un transfert de données peut être effectué à tout moment sans devoir redémarrer le serveur FTP.
– Dans le BMS-Graf-pro, appuyer sur la touche et Übertragung starten

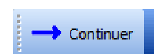




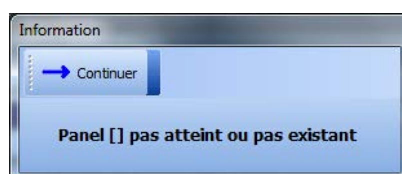
– Le BMS-Graf-pro recherche dans le réseau le POLARIS et réalise la liaison.
– Si le BMS-Runtime est encore en cours, il est arrêté.
– Le BMS-Graf-pro efface les fichiers dans le répertoire du projet du POLARIS et copie tous les fichiers nécessaires dans le POLARIS.
– Le BMS-Graf-pro ferme la session et le BMS-Runtime est démarré automatiquement.

La fenêtre suivante apparaît après le transfert réussi :



Terminer le transfert avec .

Lorsque le transfert est erroné, la fenêtre suivante apparaît :



Terminer le transfert avec .

6 Le système cible POLARIS Panel

6.1 Démarrage de l'appareil

Après la mise de la tension de service, le POLARIS Panel démarre dans XP Embedded ou dans XP Professional. La session de l'utilisateur [administrator] avec le mot de passe [22021963] est ouverte automatiquement, une saisie n'est pas nécessaire. Ensuite, l'Explorer démarre qui, à son tour exécute dans Autostart le menu Autostart.

6.2 Menu Autostart

Ecran d'entrée



Si aucune touche n'est actionnée, l'application sélectionnée au paravent est démarrée, il peut s'agir de :

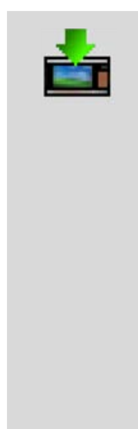
a: Remote Desktop

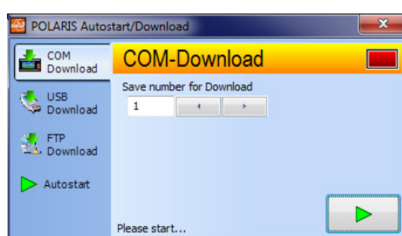
b: Internet Explorer

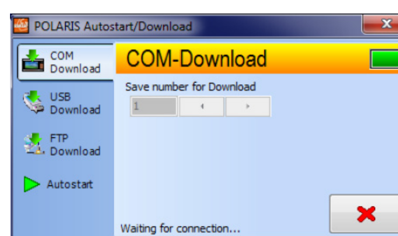
c: BMS-Graf-Runtime

En appuyant sur la touche ou en cliquant dans les 5 secondes après apparition de l'écran de démarrage, les réglages suivants sont possibles :

Les différentes fonctions du menu principal sont :

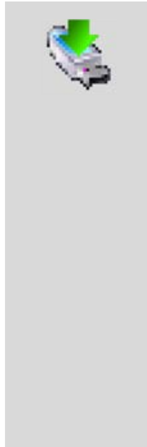


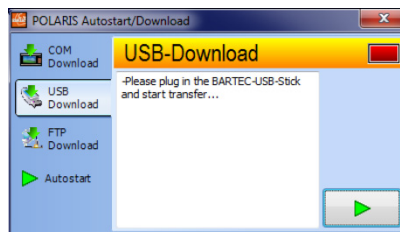




- Régler le numéro de station et activer le serveur Download ▶.
- Démarrer le transfert dans BMS-Graf-pro.
- Le BMS-Graf-Runtime démarre automatiquement après le transfert.

Transfert des données de projet BMS-Graf-pro de la clé USB BARTEC vers le POLARIS

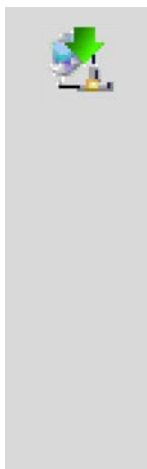


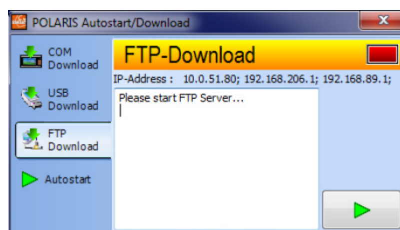


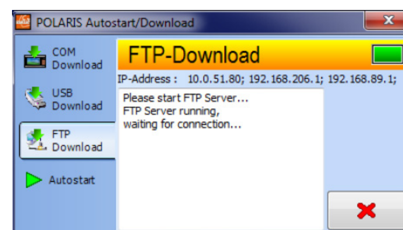


- Enficher la clé USB BARTEC (enregistrée avec BMS-Graf-pro) sur le port USB à sécurité intrinsèque et démarrer le transfert .
- Le BMS-Graf-Runtime démarre automatiquement lorsque le projet a été transféré avec succès.

Démarrer le transfert FTP dans le BMS-Graf-pro

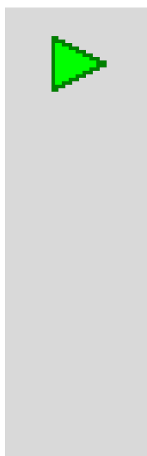


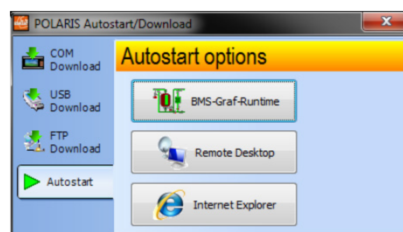




- Démarrer le serveur FTP .
- Si le serveur FTP a été démarré une fois après la mise en marche, un transfert de données peut être réalisé à tout moment sans redémarrage du serveur FTP.
- Le BMS-Graf-Runtime est terminé automatiquement et démarré après le transfert.

Réglage de l'application à démarrer automatiquement





Dans les options Autostart, l'application standard est sélectionnée qui devra être démarrée immédiatement et automatiquement lors du prochain démarrage de l'appareil. Les réglages dans les applications (Remote Desktop et Internet Explorer) doivent être paramétrés dans les options spécifiques au programme.

6.3 BMS-Graf-Runtime

Ecran d'entrée

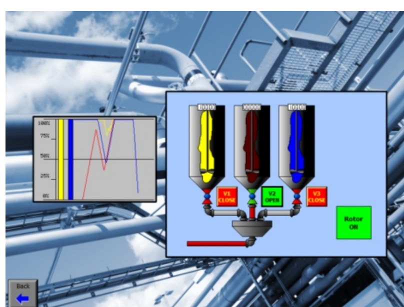


Apparaît après le démarrage du BMS-Graf-Runtime.

Le Runtime affiche cette fenêtre tant que le projet de visualisation charge.

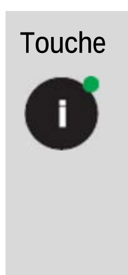
La fenêtre se ferme lorsque toutes les données sont chargées.

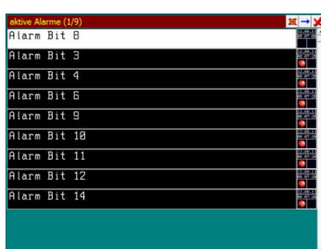
La page de démarrage du projet BMS-Graf montre un exemple :



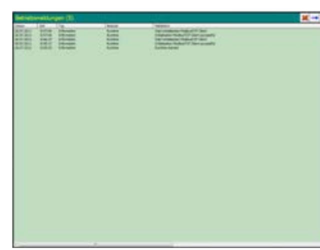
6.3.1 Occupation des touches

Touche











Avec la touche « ESC », on retourne dans l'image de process



Attention!

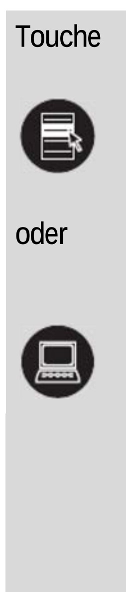
En présence de POLARIS Panels sans resp. avec un clavier restreint, un objet « Touchbutton » correspondant doit être inséré dans le projet.

6.4 Menu Runtime

Ouvrir / fermer utilisateur

Utilisateur: Administrator
Mot de passe: Veuillez saisir mot de passe
Ouvrir et retour | Fermer et retour
Appeler menu | Modifier mot de passe
Interrompre

Si des utilisateurs sont créés, une ouverture de session apparaît avant de l'ouverture du menu. Il est réservé exclusivement aux utilisateurs avec la propriété « Administrator du Runtime » qui est autorisé à ouvrir le menu de cette façon.



Menu
Administration utilisateur
Régler date / heure
Langue du pays
Réglages
Retour à Runtime
Quitter Runtime
Couper système
BMS-Graf-Runtime XP
Version 1.0.20.0

Ouvrir le menu Runtime

Les options permettent de :

- Modifier les profils d'utilisateurs
- Modifier la date et l'heure (Panel)
- Régler la langue du pays
- Modifier des réglages de programmes
- Quitter le Runtime
- Couper le système



Naviguer dans les points de menu

Activer l'enregistrement dans le menu

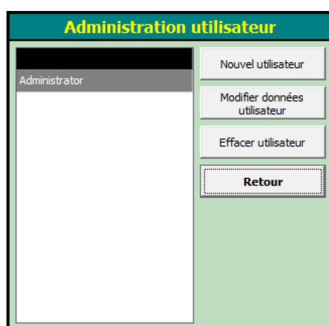
Avec la touche « ESC », on retourne dans l'image de process.



Attention!

En présence de POLARIS Panels sans resp. avec un clavier restreint, un objet « Touchbutton » correspondant doit être inséré dans le projet.

6.4.1 Administration des utilisateurs



Des utilisateurs peuvent être modifiés, effacés ou créés dans le POLARIS Panel.

Ceci sert à l'adaptation du système sans qu'un nouveau chargement ne soit nécessaire.

Les modifications sont limitées au POLARIS Panel.



Avec la touche « ESC », on retourne dans le menu Runtime.

6.4.2 Modifier / créer des données d'utilisateur

Lors de la création de l'utilisateur, le nom et le numéro d'utilisateur doivent être saisis et ne sont plus modifiables par la suite.

Arrière-plan : L'utilisateur ouvre sa session dans le BMS-Graf-Runtime au moyen du nom d'utilisateur et le numéro d'utilisateur est envoyé à la commande si nécessaire.

Le mot de passe peut être alloué de façon préréglée, peut être modifié dans le BMS-Graf-Runtime par l'utilisateur concerné.

Le niveau utilisateur est utilisé pour l'autorisation de l'action en cas de changement d'images et dans les champs de saisie.

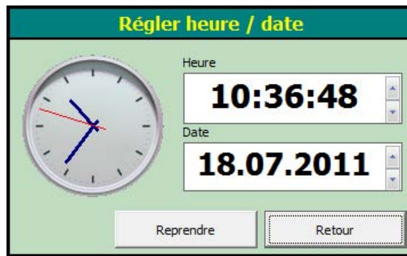
Un Auto Logout peut être activé pour fermer automatiquement la session d'un utilisateur s'il n'y a pas de saisie pendant le laps de temps indiqué. Ensuite, l'utilisateur doit à nouveau ouvrir sa session. Si aucun Auto Log-out n'est sélectionné, la session de l'utilisateur reste ouverte jusqu'à ce qu'il la ferme ou coupe l'appareil.

Si l'administrateur du Runtime est sélectionné, cet utilisateur peut passer au menu BMS-Graf-Runtime, apporter des modifications et couper l'appareil.



Avec la touche « ESC », on retourne dans l'administration des utilisateurs.

6.4.3 Date / heure

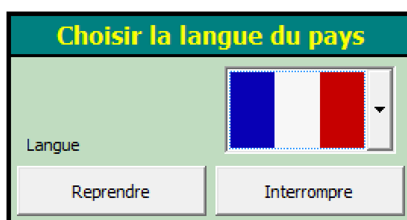


Reprendre	inscrit les valeurs réglées dans le module de l'horloge de système interne
Retour	les réglages sont refusés


Attention!

Le format de saisie du champ Heure et Date est formaté spécifiquement au pays en fonction du système d'exploitation. Etant donné qu'un système d'exploitation en langue anglaise est installé sur les POLARIS Panels, la saisie est faite selon le mode d'écriture anglais.

6.4.4 Langue du pays



L'une des langues existantes peut être réglée par la sélection du drapeau du pays.

Reprendre	met tous les textes de système sur la langue de pays réglée
Quitter	les réglages sont refusés


Attention!

Les réglages concernent exclusivement les textes du Runtime.

Les textes dans le projet d'utilisateur doivent être réglés séparément.

6.4.5 Réglages du programme

Réglages du programme

Paramètres d'interface liaison process
ModbusTCP Client
Temps d'attente protocole 500
Adresse IP localhost
Port IP 502
Orientation des bits Low-Byte, High-Byte
Orientation des mots Low-Word, High-Word

Réglages Runtime
Manager HB Aucun
Temps HB en marche 15 min
Afficher panneau Debug
Afficher symbole d'alarme
Historique d'alarmes activé
Consigner bloc de communication
Consigner appui sur touche
Consigner erreur de communication

Paramètres d'interface scanner de code-barres
Interface COM2
Taux de baud 9600
Bits de données 8
Bits d'arrêt 1
Parité Aucune

Interrompre Reprendre

Fenêtre de sélection « Paramètres d'interface liaison de process » - peuvent être modifiés en fonction du réglage du projet BMS-Graf-pro.

Modification possible — les réglages sont enregistrés séparément sur l'appareil et chargés au démarrage.

Modification pas possible — utilise exclusivement les réglages du projet. dans ce cas, le dialogue affiche seulement les paramètres.

Fenêtre de sélection « Réglages Runtime » - pour la recherche d'erreurs
différents réglages tels que par ex. : ouverture des blocs de communication, peut entraîner d'importants problèmes de vitesse. De ce fait, ces réglages doivent être utilisés uniquement lors de la recherche d'erreurs pendant la mise en service.

Fenêtre de sélection « Réglages de l'interface scanner Barcode » - en cas de raccordement par ex. d'un code-barres au POLARIS Panel.

Les données de l'appareil raccordé entrent dans le champ de saisie marqué comme champ de saisie en tant que saisie de code-barres dans l'image marquée actuellement. Si l'appareil émet en dernier lieu un <CR>, le contenu du champ de saisie est retransmis automatiquement à la commande.

Reprendre — tous les réglages sont activés et le dialogue est fermé.

Quitter — les réglages sont refusés et le dialogue est fermé.

6.4.6 Retour au Runtime

Ferme le menu et retourne Runtime.

6.4.7 Quitter le Runtime



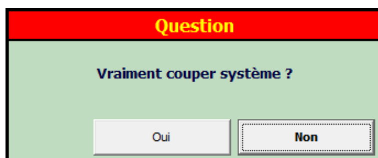
Quitter le Runtime

Après une consultation de sécurité, le Runtime est quitté et le disque dur Windows s'ouvre.


Attention!

Le disque dur Windows (explorer.exe) n'est pas exécuté pendant l'exécution du Runtime, resp. est fermé.

6.4.8 Couper le système



Le POLARIS Panel (système) est coupé après une consultation de sécurité de façon à ce que l'appareil puisse être coupé.


Attention!

Le POLARIS Panel doit être coupé avant d'être mis hors tension.

7 Liaison avec la commande

7.1 Liaison MODBUS RTU

7.1.1 Les liaisons suivantes ont été réalisées ::

- Télémecanique série TSX avec processeur de communication TSXSCG1131
- APRIL
- AEG Série A avec module Modbus
- AEG Modicon avec Modbus Plus vers Modbus RTU Bridge
- AEG Quantum
- Allen Bradley SLC500 avec module Pro Soft (3150MCM)
- Allen Bradley PLC5/40 ou PLC5/60 avec carte de communication/-module 17-71-DBMM
- HIMA H51
- HIMA H41
- HIMA H11
- Yokogawa SMCC Micro XL avec processeur de communication PX1
- GE-FANUC avec processeur de communication CMM311E

7.1.2 Fonctions Modbus gérées

Code de fonction 3 „READ HOLDING REGISTERS“

Requête:

SLAVE ADDR	FUNC. CODE	DATA START HI	DATA START LO	LEN HI	LEN LO	ERROR CHECK CRC16	ERROR CHECK CRC16
1	3	00	00	00	02	xx	xx

Réponse:

SLAVE ADDR	FUNC. CODE	BYTE COUNT	HI DATA	LO DATA	HI DATA	LO DATA	ERROR CHECK CRC16	ERROR CHECK CRC16
1	3	04	01	02	03	04	xx	xx

Code de fonction 16 „PRESET MULTIPLE REGISTERS“

Requête:

SLAVE ADDR	FUNC. CODE	DATA START HI	DATA START LO	LEN HI	LEN LO	BYTE CNT	HI DATA	LO DADA	HI DATA	LO DATA	ERROR CHECK CRC16	ERROR CHECK CRC16
1	10	00	00	00	02	04	01	02	03	04	xx	xx

Réponse:

SLAVE ADDR	FUNC. CODE	DATA STARTH I	DATA STARTL O	LEN HI	LEN LO	ERROR CHECK CRC16	ERROR CHECK CRC16
1	10	00	00	00	02	xx	xx

7.1.3 Remarque particulière

Le protocole Modbus est très intolérant au niveau des erreurs de communication, cela signifie qu'en cas d'apparition d'erreur exemple:

- de mauvaise vitesse de transmission, longueur de bits de data, Parité, Stopbits
- de Checksum
- de numéro de sous-station d'esclave

il ne sera pas répondu à une requête. Il est important de vérifier les différents paramètres.

Etant donné que la configuration des paramètres dépend du type d'automate en liaison avec le terminal, il faudra se référer à chaque fois aux instructions du constructeur.

Genres d'interfaces possibles : RS232, TTY ou RS 422.

Description de l'interpreteur MODBUS RTU (Maître)
Logiciel BMS-GRAF-PRO comprend deux Interpreteur MODBUS RTU (Maître).
Interpreteur MODBUS RTU (Maître) zone d'adressage à partir de 40001 Pour une question de compatibilité avec les versions de logiciels antérieures, le premier Interpreteur MODBUS RTU (Master) a été conservé. L'adresse „40001", définie dans le logiciel correspondant dans le protocole MODBUS à l'adresse „0". La zone d'adresses disponibles est définie de „40001" à l'adresse „49999". Tous les dépassements en dehors de cette zone d'adressage, seront considérés par le POLARIS comme étant un défaut. Il faut bien tenir compte de la zone d'adressage dans le système de commande (API ou autres systèmes). Cela signifie qu'il faut faire correspondre la zone d'adressage de l'API à la zone d'adresse MODBUS, définies par les constructeurs. Cet interpreteur ne devrait plus être utilisé lors de création de nouveaux projets.
Interpreteur MODBUS RTU (Maître) zone d'adressage à partir de 0 Ce nouvel interpreteur MODBUS RTU (Maître) permet d'établir plus facilement la correspondance de zone d'adressage. L'adresse „00000", définie dans le logiciel correspondant dans le protocole MODBUS à l'adresse „0". La zone d'adresses disponibles est définie de „00000" à l'adresse „65535". Il faut bien tenir compte de la zone d'adressage dans le système de commande (API ou autres systèmes). Cela signifie qu'il faut faire correspondre la zone d'adressage de l'API à la zone d'adresse MODBUS, définies par les constructeurs. Veiller à ce que les adresses des variables utilisées soient disposées dans une zone d'adresses étroite pour éviter les pertes de temps entre les différentes écritures et lectures de variables.

Description de l'interpreteur MODBUS RTU (Esclave)
Le logiciel BMS-Graf-pro comprend deux interpreteurs MODBUS RTU (Esclave).
Interpreteur MODBUS RTU (Esclave) zone d'adressage à partir de 40001 Pour une question de compatibilité avec les versions de logiciels antérieures, le premier interpreteur MODBUS RTU (Master) a été conservé. L'adresse „40001", définie dans le logiciel correspondant dans le protocole MODBUS à l'adresse „0". La zone d'adresses disponibles est définie de „40001" à l'adresse „42000". Tous les dépassements en dehors de cette zone d'adressage, seront considérés par le POLARIS comme étant un défaut et aura pour conséquence l'absence de réponse du terminal au système de commande. Il faut bien tenir compte de la zone d'adressage dans le système de commande (API ou autres systèmes). Cela signifie qu'il faut faire correspondre la zone d'adressage de l'API à la zone d'adresse MODBUS, définies par les constructeurs. Cet interpreteur ne devrait plus être utilisé lors de création de nouveaux projets.
Interpreteur MODBUS RTU (Esclave) zone d'adressage à partir de 0 Ce nouvel interpreteur MODBUS RTU (Esclave) permet d'établir plus facilement la correspondance de zone d'adressage. L'adresse „00000", définie dans le logiciel correspondant dans le protocole MODBUS à l'adresse „0". La zone d'adresses disponibles est définie de „00000" à l'adresse „01999". Une zone d'adresses maximale de 2000 registres est disponible. Tous les dépassements en dehors de cette zone d'adressage, seront considérés par le terminal comme étant un défaut et aura pour conséquence l'absence de réponse du POLARIS au système de commande. Il faut bien tenir compte de la zone d'adressage dans le système de commande (API ou autres systèmes). Cela signifie qu'il faut faire correspondre la zone d'adressage de l'API à la zone d'adresse MODBUS, définies par les constructeurs. Veiller à ce que les adresses des variables utilisées soient disposées dans une zone d'adresses étroite pour éviter les pertes de temps entre les différentes écritures et lectures de variables.


Attention!

Dans le cas de couplages esclaves, pour des raisons de vitesse de traitement, il ne faut pas coupler plus de 3- 4 panels en série.

7.1.4 Paramètres d'interface liaison de process

Réglages du programme
Paramètres d'interface liaison process
Modbus RTU Master
Interface: COM1
Taux de baud: 9600
Bits de données: 8
Bits d'arrêt: 1
Parité: Aucune
Temps d'attente protocole: 500
Temps d'attente caractères: 5
Numéro de station: 1
Orientation des bits: Low-Byte, High-Byte
Orientation des mots: Low-Word, High-Word
Réglages Runtime
Manager HB: Aucun
Temps HB en marche: 15 min
Afficher panneau Debug
Afficher symbole d'alarme
Historique d'alarmes activé
Consigner bloc de communication
Consigner appui sur touche
Consigner erreur de communication
Paramètres d'interface scanner de code-barres
Interface: COM2
Taux de baud: 9600
Bits de données: 8
Bits d'arrêt: 1
Parité: Aucune
Interrompre
Reprendre

Paramètres de liaison
Reprendre
Quitter
Pas modifiable dans Runtime
Interface: COM1
Taux de baud: 9600
Bits de données: 8
Bits d'arrêt: 1
Parité: Aucune
Temps d'attente protocole [ms]: 500
Temps d'attente caractères [ms]: 200
Numéro de station: 1
Orientation d'octet: Low-Byte, High-Byte
Orientation du mot: Low-Word, High-Word

7.1.5 Messages de défauts

Exemple d'une fenêtre:



Différents messages de défauts possibles :

Messages	Causes	Remèdes possibles
Pas de communication avec le système	Liaison avec le système de commande en erreur	– Vérifier le câble de liaison, éventuellement déconnecté – Vérifier les paramètres interface – Vérifier le numéro de sous-station d'esclave – Les codes de fonction dans l'API sont-ils paramétrés ?
Pas de projet attribué	L'interpreteur n'a pas trouvé de fichiers de projet dans le terminal.	Refaire un transfert
Projet défectueux	L'interpreteur a découvert des erreurs dans le projet, le dernier transfert ne s'est pas déroulé correctement.	Refaire un transfert

7.2 Liaison OMRON Protocole Host Link

Automates supportés:

- OMRON SYSMAC CPM1/CPM1A
- OMRON SYSMAC SRM1
- OMRON SYSMAC CQM1
- OMRON SYSMMAC C200HE/-HG/-HX
- OMRON SYSMAC CV/CVM1

7.2.1 Remarques particulières

La configuration de l'automate nécessaire pour le transfert de données via la RS 232 (et non pas le port de programmation) sont les suivantes :

Mot	Bit(s)	Fonction
DM6645	00..07	Paramètres interface 00 : Standard (1 Start bit, 7 bits de datas, parité paire, 2 Stop bits, 9600 Baud) 01 : paramètres dans le DM6646
DM6646	08..11	Mots liés pour Communication 1:1 0 : LR00 à LR63 1 : LR00 à LR31 2 : LR00 à LR15
	12..15	Type de communication 0 : Protocole Host-Link 1 : RS-232C (Protocole libre) 2 : 1:1-Communication-Esclave 3 : 1:1-Communication-Maître
	00..07	Baud-Rate 00 : 1200 Baud; 01 : 2400 Baud; 02 : 4800 Baud; 03 : 9600 Baud; 04 : 19200 Baud
DM6645	08..15	Format (Start / Datas / Stop / Parité) 00 : 1 / 7 / 1 / Paire 01 : 1 / 7 / 1 / Impaire 02 : 1 / 7 / 1 / Aucune 03 : 1 / 7 / 2 / Paire 04 : 1 / 7 / 2 / Impaire 05 : 1 / 7 / 2 / Aucune 06 : 1 / 8 / 1 / Paire 07 : 1 / 8 / 1 / Impaire 08 : 1 / 8 / 1 / Aucune 09 : 1 / 8 / 2 / Paire 10 : 1 / 8 / 2 / Impaire 11 : 1 / 8 / 2 / Aucune
	00..07	Paramètres interface 00 : Standard (1 Start bit, 7 bits de datas, parité paire, 2 Stop bits, 9600 Baud) 01 : paramètres dans le DM6646
DM6647	00..15	Délais de transmission (Protocole Host-Link) 0000-9999 (BCD): Paramètres en unités de 10 ms , Ex.: Paramétrage à 0001 = 10 ms

Mot	Bit(s)	Fonction
DM6648	00..07	**N° de noeud. (Protocole Host-Link) voir aussi „Numéro de station API“ dans setup de l’interpreteur** 00 à 31 (BCD)
	08..11	activation code de départ (RS-232C) 0 : Désactivé 1 : activé
	12..15	activation code de fin (RS-232C) 0 : Désactivé (Nombre de bytes reçus) 1 : Mise en place code de fin spécifique 2 : CR,LF
DM6649	00..07	Code de départ (RS-232C) 00 à FF (binaire)
	08..15	• Bits 12 à 15 du mot DM6648 à 0 :Nombre de bytes reçus 00 : Paramétrage (256 Bytes) 01 bis FF: 1 bis 255 Bytes • Bits 12 à 15 du mot DM6648 à 1 : code de fin (RS-232C) 01 à FF (binaire)

Les paramètres nécessaires sont en gras.


Attention!

Le brochage de l’interface RS 232 dans l’automate n’est pas conforme aux normes. L’automate ou le terminal peuvent être détériorés !

Remarque:

- Certaines adresses (Ex.: configuration de l’interface) ne sont uniquement accessibles par le POLARIS lorsque le commutateur DIL (CQM1 CPU21 Numéro 1) MEMORY PROTECT est mis à 1. D’autres adresses sont uniquement accessibles lorsque l’API est utilisé dans un certain mode (RUN / MONITOR / PROGRAMME).

7.2.2 Description de l’interpreteur OMRON (Maître)

Un code d’adressage spécial est utilisé. En effet l’adressage sur 16 bits (5 positions) dans le BMS-Graf-pro empêche l’adressage direct sur OMRON. L’adresse sur 5 positions est divisée en 2 parties, les 4 positions de droite correspondant à l’adresse OMRON, la première position définissant la zone de l’OMRON.

Zone d'adresse OMRON :

zone OMRON	Description	1 Position	Zone d'adresses	Adresse BMS-Graf
DM	Mot Marqueur	0	0-6655	00000-06655
IR/SR	Mot d'entrée/sortie	1	0-255	10000-10255
AR	Mot marqueur d'aide	2	0-27	20000-20027
HR	Mot	3	0-99	30000-30099
LR	Mot marqueur d'interface	4	0-63	40000-40063

Un accès à une zone erronée provoque un message d'erreur dans l'interpreteur.

La zone DM est plus grande dans de plus gros automates que celle décrite ci-dessus
(Ex.: C200HE 102 kmots). Le BMS-Graf-pro utilise exclusivement les zones décrites ci-dessus.

7.2.3 Paramètres d'interface liaison de process

7.2.4 Messages de défaut:

Exemple de message de défaut :



Causes d'erreurs possibles:

Message	Cause	Correction
Pas de communication avec le système	Communication avec l'automate en défaut	– Vérifier le câble de liaison avec, éventuellement déconnecté – Vérifier les paramètres interface – Vérifier le N° de nœud / vérifier numéro de station – Code de fonction configuré dans l'automate ?
Projet inexistant	L'interpreteur n'a pas trouvé de fichiers de projet dans le terminal	Refaire un transfert
Projet défectueux	L'interpreteur a découvert des erreurs dans le projet, le dernier transfert ne s'est déroulé correctement	Refaire un transfert
Accès erroné à l'adresse xxxx	code d'erreur OMRON $01 non disponible dans le mode RUN!	Placer l'automate en mode moniteur
	Code d'erreur OMRON $02 non disponible dans le mode Moniteur !	Vérifier les variables. Vérifier les zones d'adresses API.
	Code d'erreur $0B Non disponible dans le mode Programme !	Placer l'automate en mode Moniteur
	Code d'erreur OMRON $23 Zone d'accès mémoire protégée en écriture	Ex.: Commutateur DIP 1 du CQM1 est sur ON Vérifier variables
Erreur Checksum !	Code d'erreur OMRON $13/$A3	Vérifier configuration de l'interface!
Erreur de format	Code d'erreur OMRON $14/$A4	Vérifier configuration de l'interface!
Erreur dans la zone d'adresses de datas	Code d'erreur OMRON $15/$A5	Vérifier variables
Commande impossible !	Code d'erreur OMRON $16	Problème majeur
Dépassement de taille ! Bloc de départ : xxxx Taille du bloc : xxxx	Code d'erreur OMRON $18/$A8 .	Bloc de datas trop grand
Accès impossible ! Bloc de départ: xxxx Taille du bloc: xxxx	Code d'erreur OMRON $19	
Accès erroné !	Erreur dans la déclaration de variables	Vérifier variables

7.3 Liaison PROFIBUS-DP

Automates supportés:

- S5 95U mit DP-Master Interface
- S7 300
- S7 400
- Freelands 2000
- Quantum
- Premium

7.3.1 Remarques particulières pour liaison avec Siemens S5

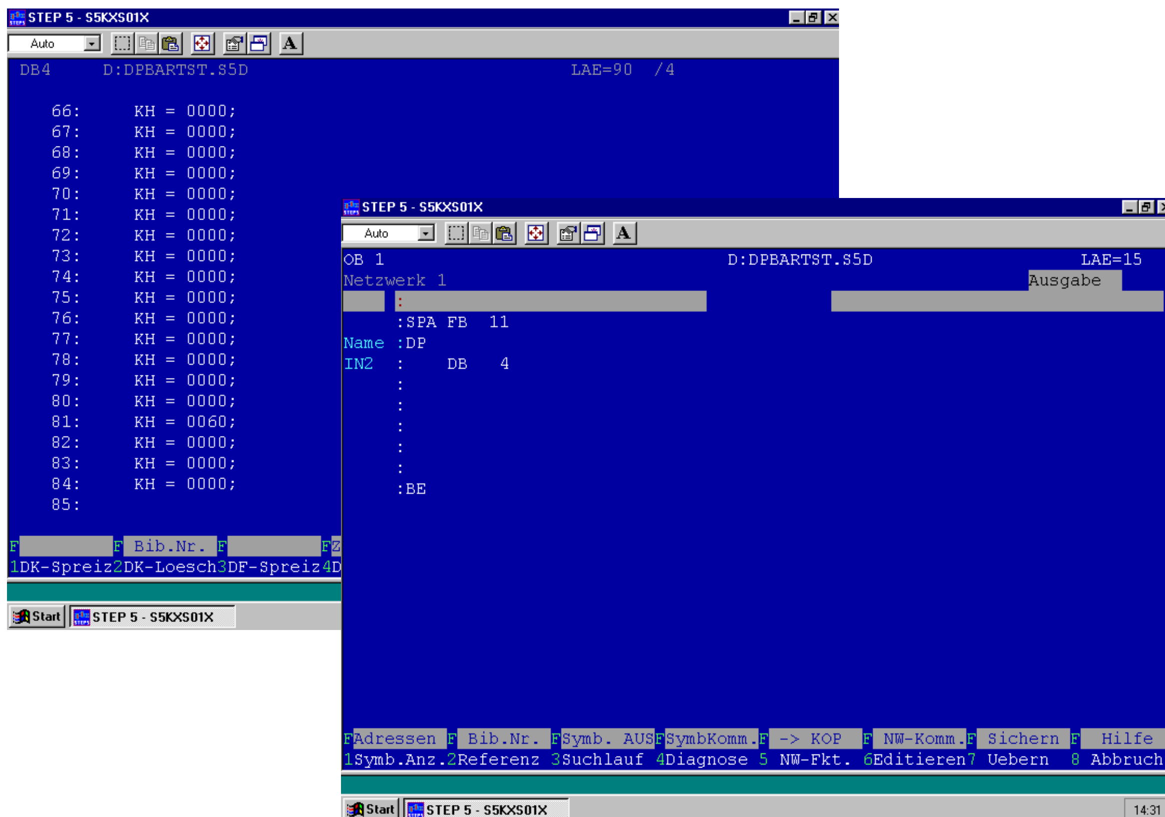
Pour l'utilisation du module de gestion pour S5 95U avec l'interface PROFIBUS-DP -Master, il faut paramétrer cette interface à l'aide du kit de logiciel „Com Profibus Version V3.3".

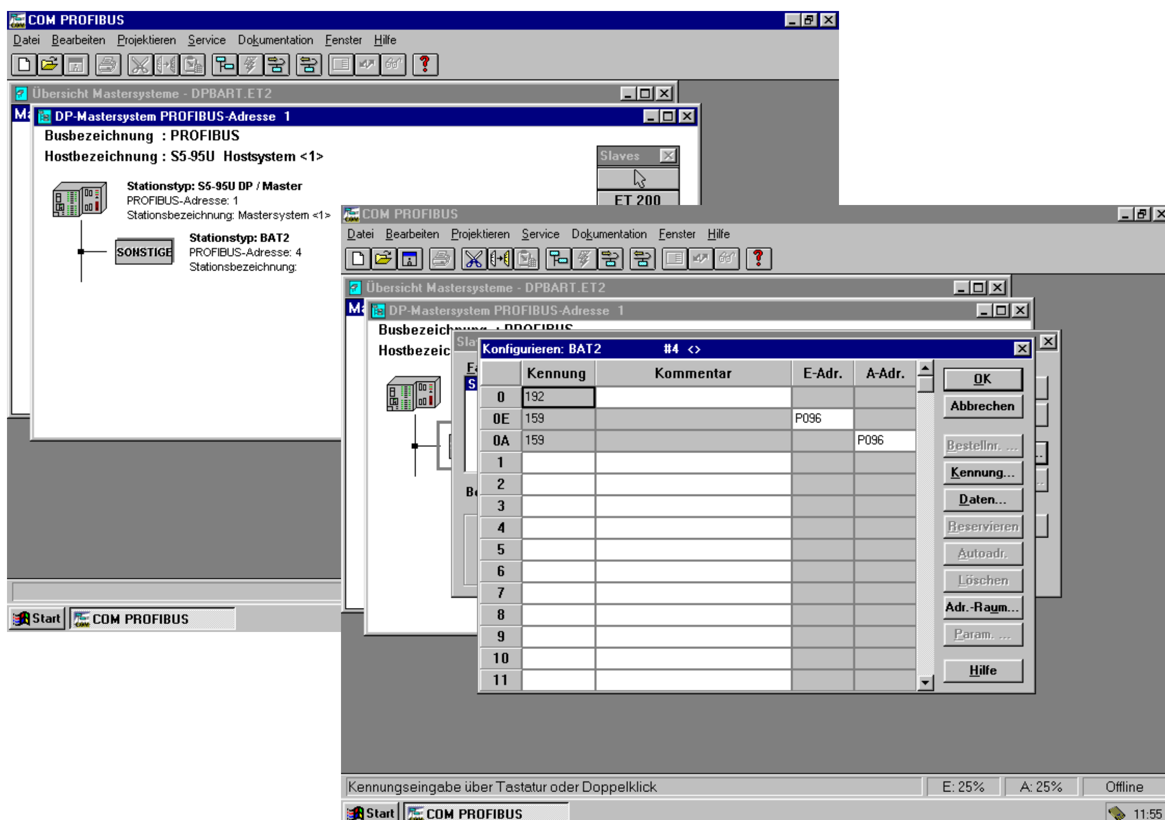
Suivre les points décrits ci-dessous :

- Copier le fichier GSD pour le terminal dans le répertoire : \compb33\GSD
- Dans Com Profibus sous Fichier/Fichier-GSD activer importer.
- Dans Com Profibus définir un Système maître d'un S5-95U avec interface DP-Maître.
- Dans System définir un Esclave particulier.
- Définir Adresse Profibus.
- Définir BAT 2 (BAT 2 identique avec le panel POLARIS).
- Configurer les adresses d'entrées et sortie (Elles doivent être égales, chacune utilisant un espace de 32 octets).
- Enregistrer la configuration avec Fichier/Exporter/DP-Master, Transférer la configuration après avoir effacé totalement tout ce qu'il y avait dans la CPU.
- Insérer les FB11 et FB10 dans le projet. (le FB 10 est appelé par le FB11).
- Appeler le FB11 dans OB1 avec SPA.
- Définir dans la variable d'entrée le DB réservé à l'esclave correspondant.
- Définir un DB de 82 DW pour chaque esclave. Celui-ci servira de buffer pour les données.
- Pour chaque esclave introduire dans le DW 81 correspondant l'adresse d'entrée/sortie de la configuration en format hexadécimal.

Remarque:

- Cette procédure a été établie avec le logiciel „Simatic S5 Step 5 / ST Version 6.6".


STEP 5 - S5KXS01X
Auto
DB4 D:DPBARTST.S5D LAE=90 /4
66: KH = 0000;
67: KH = 0000;
68: KH = 0000;
69: KH = 0000;
70: KH = 0000;
71: KH = 0000;
72: KH = 0000;
73: KH = 0000;
74: KH = 0000;
75: KH = 0000;
76: KH = 0000;
77: KH = 0000;
78: KH = 0000;
79: KH = 0000;
80: KH = 0000;
81: KH = 0060;
82: KH = 0000;
83: KH = 0000;
84: KH = 0000;
85:
Bib.Nr.
1DK-Spreiz 2DK-Loesch 3DF-Spreiz
Start
STEP 5 - S5KXS01X
OB 1 D:DPBARTST.S5D LAE=15
Netzwerk 1
Ausgabe
:SPA FB 11
Name :DP
IN2 : DB 4
:BE
Adressen Bib.Nr. Symb. AUS SymbKomm. -> KOP NW-Komm. Sichern Hilfe
1Symb.Anz. 2Referenz 3Suchlauf 4Diagnose 5 NW-Fkt. 6Editieren 7 Uebern 8 Abbruch
14:31


COM PROFIBUS
Datei Bearbeiten Projektieren Service Dokumentation Fenster Hilfe
Übersicht Mastersysteme - DPBART.ET2
DP-Mastersystem PROFIBUS-Adresse 1
Busbezeichnung : PROFIBUS
Hostbezeichnung : S5-95U Hostsystem <1>
Slaves
ET 200
Stationstyp: S5-95U DP / Master
PROFIBUS-Adresse: 1
Stationsbezeichnung: Mastersystem <1>
SONSTIGE
Stationstyp: BAT2
PROFIBUS-Adresse: 4
Stationsbezeichnung:
Konfigurieren: BAT2 #4 <>
Kennung
Kommentar
E-Adr.
A-Adr.
192
0E 159 P096
0A 159 P096
OK
Abbrechen
Bestellnr. ...
Kennung...
Daten...
Reservieren
Autoadr.
Löschen
Adr.-Raum...
Param. ...
Hilfe
Kennungseingabe über Tastatur oder Doppelklick
E: 25%
A: 25%
Offline
Start
11:55

7.3.2 Remarques particulières avec Siemens S7

Le transfert de données entre l'automate et le POLARIS de dialogue nécessite le chargement d'un programme dans l'automate que doit être appelé durant le cycle de travail.

Concernant le FB 10 il s'agit d'un bloc pour le S7 sans le SFC 24

Ce FB doit être appelé avec l'adresse esclave du terminal. L'adresse esclave n'est pas l'adresse PROFIBUS-DP mais l'appellation dans la configuration hardware dans le Manager STEP 7. L'adresse doit avoir un format hexadécimal (voir exemple) L'adresse d'entrée et de sortie doit correspondre étant donné que seul une adresse est transmise.

Le FB nécessite :

- SFC 14 pour la lecture des données de l'esclave (disponible dans l'automate)
- SFC 15 pour l'écriture des données dans l'esclave(disponible dans l'automate)
- La fonction FC1 fournie (checksum CRC16)

Le fonctionnement correct du FB 10 est assuré seulement lorsque le SFC 14 et le SFC15 sont mis en œuvre dans l'automate et le FC 1 chargé.

Les blocs de datas pour le POLARIS doivent être définis et leur longueur doit correspondre à la longueur que nécessite le POLARIS, sans cela un défaut apparaîtra dans l'automate. Lors de l'appel du FB 10 il faut définir un bloc de data d'instance. Chaque terminal nécessite son propre DB d'instance. L'OB 121 évite que l'automate passe en STOP
quand un DB est mal défini ou manquant. C'est pourquoi il devrait être chargé dans l'automate.

Exemple:

```
Appel du FB 10              // échange de données avec le Terminal 1
CALL  FB   10 , DB1         // Appel du FB 10 avec le bloc d'instance 1
SlaveAdresse:=W#16#0        // DP-Slave défini à partir de l'adresse 0

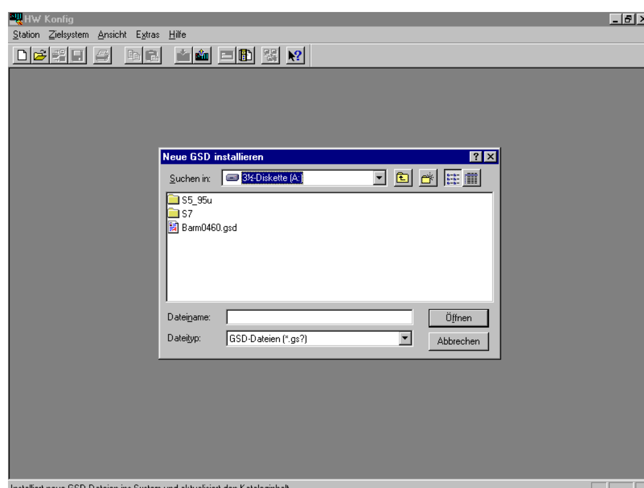
                            // échange de données avec le Terminal 2
CALL  FB   10 , DB2         // Appel du FB 10 avec bloc d'instance 2
SlaveAdresse:=W#16#20       // DP-Slave défini à partir de l'adresse 32
```



Attention!

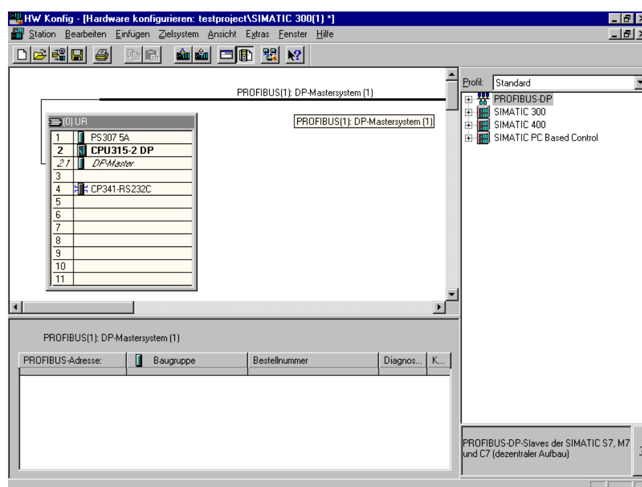
Le module de maniement présuppose une interface PROFIBUS-DP sur la S7-CPU. Une interface PROFIBUS-DP sur un processeur de communication n'est pas supportée.

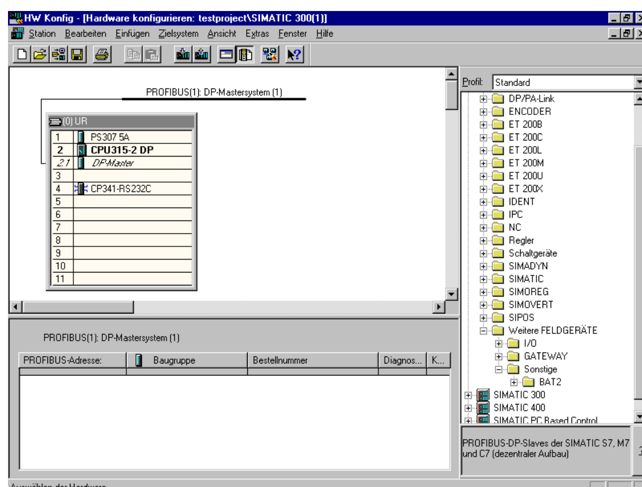
Intégrer un fichier GSD :



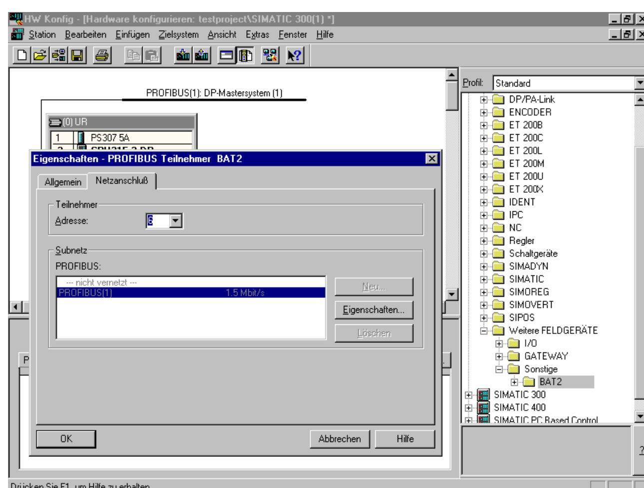
Intégrer le fichier GSD pour BAT 2 / BAT VGA avec PROFIBUS de „C:\Programme\BARTEC\BMSGrafpro\PLC_PRG\" dans Step 7.

Intégrer le panel POLARIS dans une configuration de matériel informatique :

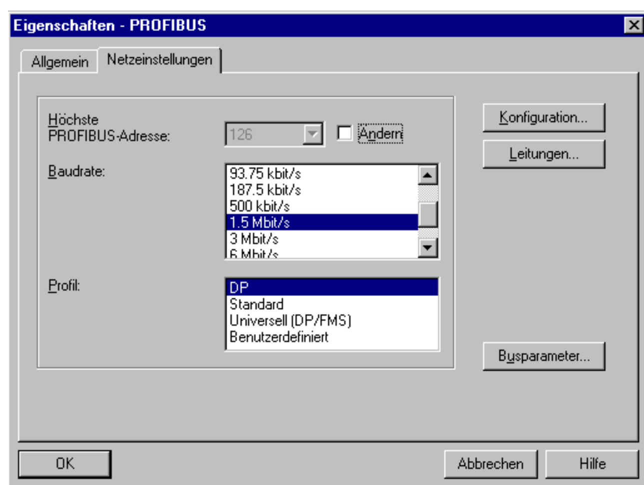




Numéro de PROFIBUS-DP slave :



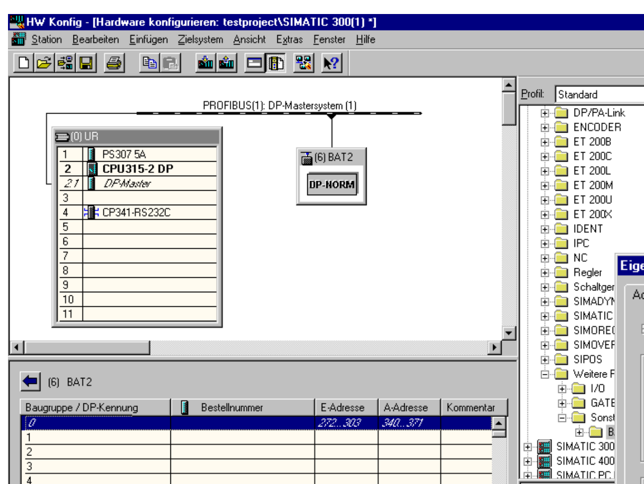
Régler le numéro PROFIBUS-DP slave sur le panel POLARIS !



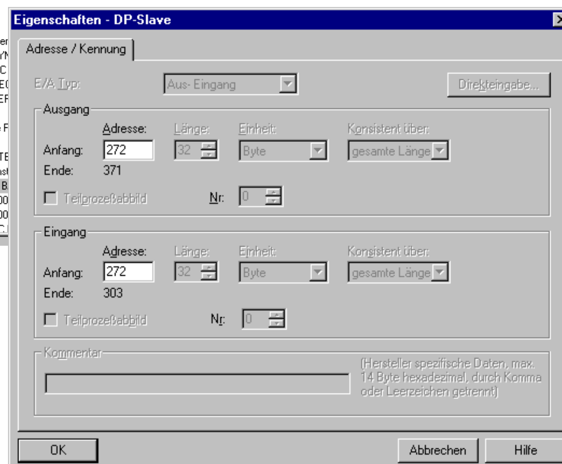
Un double clic sur „BAT2“ resp. „BAT2 /BAT VGA“ ouvre la fenêtre de dialogue.

Avec „OK“, les saisies sont reprises et le panel est intégré comme PROFIBUS-DP-Slave.

Remarque : Le PROFIBUS-DP-Bridge est identique pour la série BAT et la série POLARIS, c'est pourquoi tous les appareils sont identifiés „BAT“.

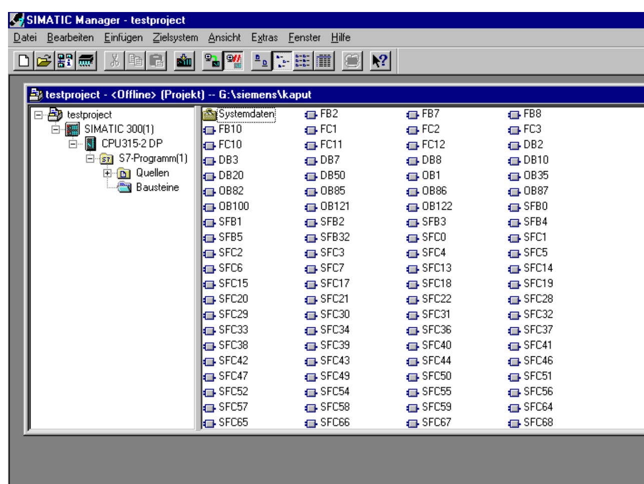


Après un double clic sur la ligne sélectionnée, l'adresse de démarrage de la zone de transfert peut être réglée dans la fenêtre de dialogue suivante sur le PROFIBUS-DP.

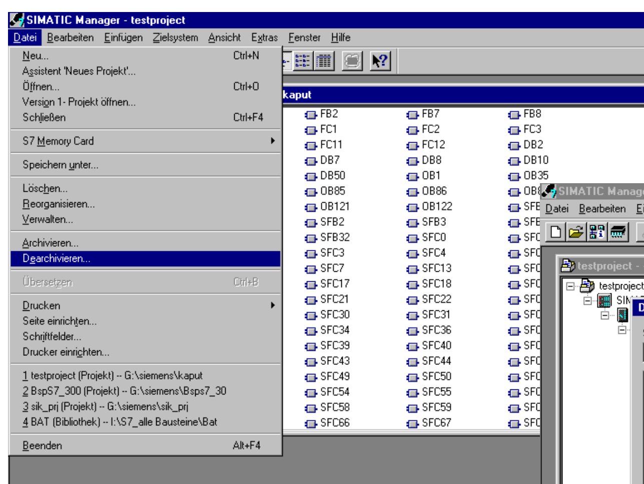


Les deux adresses doivent être égales !

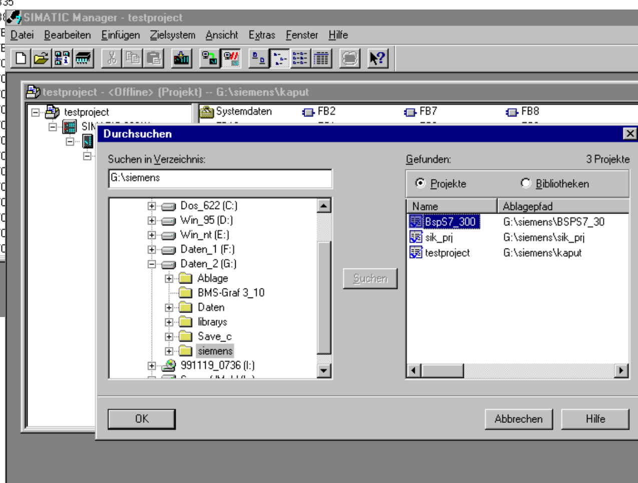
Intégration des modules de maniement dans le programme SPS



Ein Beispiel für ein vorhandenes Projekt.

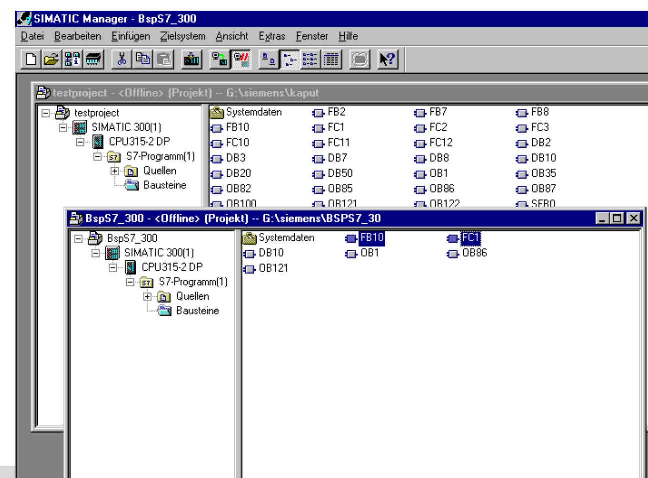


Ouvrir la bibliothèque (C:\Programme\BARTEC\BMSGrafpro \PLC_PRG\)



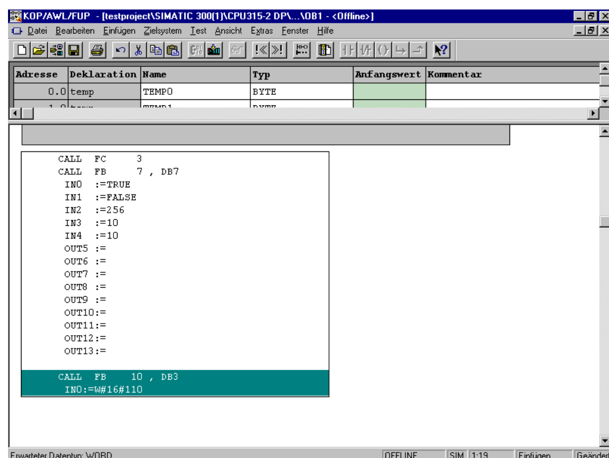
Après l'ouverture du projet „BspS7_300" .....

... les modules „FB10" et „FC1" peuvent être copiés dans le projet.

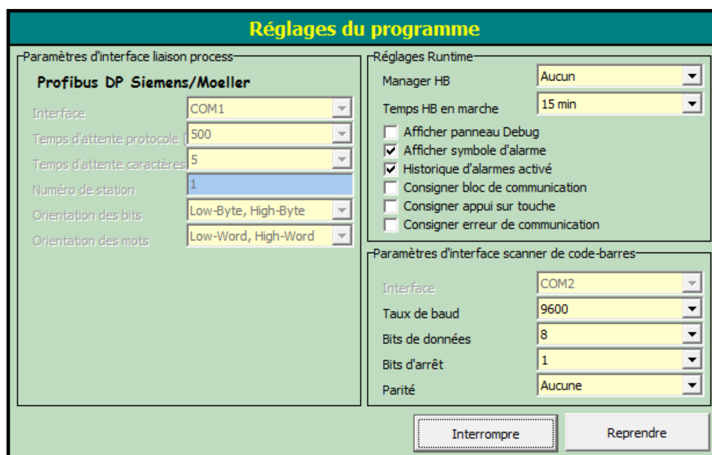


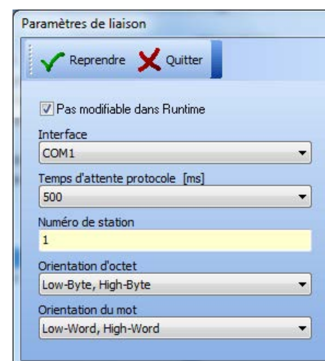
7.3.3 Intégration dans le programme SPS (OB1)

Appel du module de maniement dans l'OB1.



7.3.4 Paramètres d'interface liaison de process





7.3.5 Causes d'erreurs possibles:

Source	Description
Programme automate	Défaut détecté par l'automate programme GSD
Réseau PROFIBUS-DP	Défaut détecté dans le transfert de données PROFIBUS-DP
Carte de conversion	Défaut détecté par la carte interne de conversion
Module de communication	Défaut détecté par le module de communication de BMS-GRAF-PRO

7.3.6 Message de défauts

Exemple d'une fenêtre de défauts:



Message de défauts possibles:

Message	Cause	Correction
Projet inexistant	L'interpreteur ne trouve pas de projet dans le terminal	Refaire un transfert
Projet défectueux	L'interpreteur a découvert des défauts dans le projet, le dernier transfert était défectueux	Refaire un transfert
Erreur CRC	Erreur de Checksum	
Longueur erronée	Buffer overflow	
Range Check Error	Erreur zone d'accès mémoire	
Numéro d'esclave erroné		Vérifier le numéro d'esclave
Code de fonction erroné	Commande inconnue	
Initialisation défectueuse	Module Profibus n'a pu être initialisé	
Time Out	Délai dépassé	Eventuellement ajuster les délais dans la configuration
Adresse erronée	Accès hors zone définie	Vérifier le DB et sa taille
Longueur erronée	Taille hors limite	Vérifier le DB et sa taille

7.3.7 Couplage aux contrôleurs de champs Freelands 2000

Voir documentation séparée

7.3.8 Couplage à la commande Schneider Quantum

Voir documentation séparée

7.3.9 Couplage à la commande Schneider Premium

Voir documentation séparée

7.3.10 Autres automates non listés

Le descriptif suivant permet de développer le module de maniement nécessaire pour la commande correspondante : Programmation d'un module de maniement pout le panel POLARIS Panel avec interface PROFIBUS-DP.

Le programme dans la commande doit réagir comme suit à des événements dans la zone EA du PROFIBUS du panel POLARIS, taille de 32 Byte. Deux ordres sont définis. Si le code de fonctionnement (FC) est égal à „1“, le panel envoie des données à la commande. Si le FC est égal à „2“, le panel demande des données à la commande.



Remarque

La somme de contrôle CRC n'est pas nécessaire et n'est pas utilisée, elle est toutefois définie dans le protocole.

L'événement d'envoi :

Lors de la commande d'envoi, une réponse contient uniquement des codes d'erreurs et des compteurs de cycles.

Demande d'envoi

Compteur de cycles	FC = 1	Adresse 1	Adresse 2	Longueur	byte de données1	...	byte de données N	CRC Low	CRC High
1	3	04	01	02	03	04	xx	xx	xx

Réponse d'envoi :

Code d'erreur	Compteur de cycles	CRC Low	CRC High
1	10	00	00

L'événement Fetch :

Avec l'ordre Fetch, on différencie entre une demande sans erreur et une demande erronée.

- Dans le cas d'une demande erronée, l'adresse et la longueur sont écrasées par zéro. Le code d'erreur et le compteur de cycles sont transmis correctement.
- Dans le cas d'une demande correcte, les données utiles sont affichées après la longueur.

Demande Fetch

Compteur de cycles	FC = 2	Adresse 1	Adresse 2	Longueur	CRC Low	CRC High
1	3	04	01	02	03	04

Réponse Fetch (sans erreur)

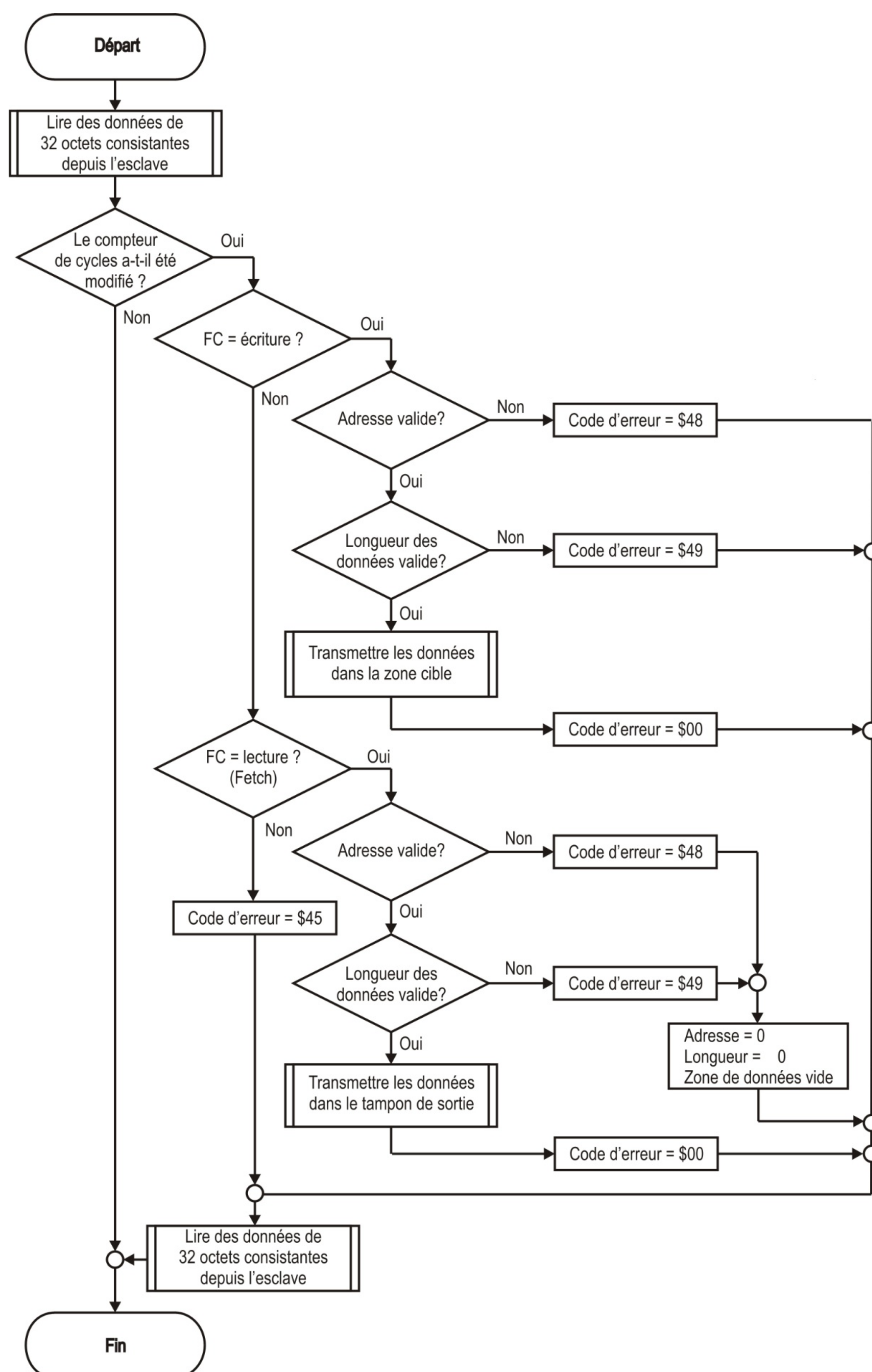
Code d'erreur	Compteur de cycles	Adresse 1	Adresse 2	Longueur	byte de données 1	...	Byte de données N	CRC Low	CRC High
1	3	04	01	02	03	04	xx	xx	xx

Réponse Fetch (erronée)

Fehlercode	Zyklus-zähler	Adresse 1 = 0	Adresse 2 = 0	Länge = 0	CRC Low	CRC High
1	3	04	01	02	03	04

Remarque : Un bloc est égal à un Byte.

Organigramme :



7.3.11 Message de défauts

Exemple de message de défaut :



Causes d'erreurs possibles:

Source	Description
Programme automate	Défaut détecté par l'automate programme GSD
Réseau PROFIBUS-DP	Défaut détecté dans le transfert de données PROFIBUS-DP
Carte de conversion	Défaut détecté par la carte interne de conversion
Module de communication	Défaut détecté par le module de communication de BMS-GRAF-PRO

Message de défauts possibles:

Message	Cause	Correction
Projet inexistant	L'interpreteur ne trouve pas de projet dans le terminal	Refaire un transfert
Projet défectueux	L'interpreteur a découvert des défauts dans le projet, le dernier transfert était défectueux	Refaire un transfert
Erreur CRC	Erreur de Checksum	
Longueur erronée	Buffer overflow	
Range Check Error	Erreur zone d'accès mémoire	
Numéro d'esclave erroné		Vérifier le numéro d'esclave
Code de fonction erroné	Commande inconnue	
Initialisation défectueuse	Module Profibus n'a pu être initialisé	
Time Out	Délai dépassé	Eventuellement ajuster les délais dans la configuration
Adresse erronée	Accès hors zone définie	Vérifier le DB et sa taille
Longueur erronée	Taille hors limite	Vérifier le DB et sa taille

7.4 Couplage au MODBUS/TCP

Les couplages suivants ont déjà été réalisés :

- SIEMENS S7-300/400 MODBUS/TCP
  Numéro de commande Siemens : 2XV9 450-1 MB00
- Divers serveurs OPC

7.4.1 MODBUS TCP Client

Le Modbus TCP ressemble beaucoup au Modbus RTU, toutefois, on utilise des paquets TCP/IP pour transmettre les données. Le port TCP 502 est réservé pour le Modbus TCP. Le Modbus TCP est déjà défini depuis 2007 dans la norme IEC 61158 et est référencé dans IEC 61784-2 comme CPF 15/1.

La communication Modbus nécessite la réalisation d'une liaison TCP entre un Client (POLARIS) et le serveur (commande). Normalement, pour la communication, on utilise le port TCP 502 réservé au Modbus. L'utilisateur peut toutefois également configurer un autre N° de port. Normalement, les serveurs sont conçus pour que plusieurs liaisons soient possibles simultanément via le port 502. Sur certaines commandes, ceci n'est pas le cas, par ex. la commande Siemens S7 ne permet qu'une liaison par port. Pour la liaison avec plusieurs POLARIS, un port spécifique doit être alloué pour chaque appareil.

Le BMS-Graf-Pro utilise une plage d'adresses de „0“ à „65535“ pour les données de visualisation. L'échange de données est réalisé via les codes fonctionnels 03h et 10h.

Si un pare-feu est installé entre le serveur et le Client, il faut assurer que les ports TCP configurés soient libérés.

Sources possibles d'erreurs :

- Adresse IP erronée
- Numéro de port erroné
- Données d'adresses des variables erronées
- Erreurs de Mapping dans la commande

Etant donné que les réglages dans la commande sont très différents en fonction du type, il faut se référer ici aux différents manuels des fabricants.

7.4.2 Codes fonctionnels de Modbus utilisés

Funktion 03H : READ HOLDING REGISTERS

Exemple : Lecture d'un chiffre Float (32-Bit) sur les adresses de registre 108 et 109 de l'appareil 17

Exigence	Identifiant Transaction		Identifiant Protocole		Nombre octets de données		Identifiant Unite	Fonct.	Données			
									Adresse de début		Nombre de registres	
Client->Serveur	0x00	*tno*	0x00	0x00	0x00	0x06	0xFF	03_H	High	Low	High	Low

Réponse	Identifiant Transaction		Identifiant Protocole		Nombre octets de données		Identifiant Unite	Fonct.	Données	
									Adresse de début	Information
Serveur->Client	0x00	*tno*	0x00	0x00	0x00	0x06	0xFF	03_H	n	n/2 Register

Beispiel (Hex) >>> 00 00 00 00 00 06 FF 03 00 6B 00 02

<<< 00 00 00 00 00 07 FF 03 04 CC CD 42 8D

Remarque : L'adresse de registre 108 est adressée selon la spécification du MODBUS comme registre 107. Dans le cas d'une communication via Gateway, le unit identifier doit être posé sur l'adresse d'appareil (17).

tno = N° d'identification en cas de plusieurs demandes actives

Funktion 10H : PRESET MULTIPLE REGISTERS

Exemple : Pose d'un Long-Integer (32-Bit) sur les adresses de registre 400 et 401 de l'appareil 17

Exigence	Identifiant Transaction		Identifiant Protocole		Nombre octets de données		Identifiant Unite	Fonct.	Données	
									Adresse de début	Information
Client->Serveur	0x00	*tno*	0x00	0x00	0x00	n+7	0xFF	10_H	n	n/2 Register

Réponse	Identifiant Transaction		Identifiant Protocole		Nombre octets de données		Identifiant Unite	Fonct.	Données					
									Adresse		#Reg		#octets	#Info
Serveur->Client	0x00	*tno*	0x00	0x00	0x00	0x06	0xFF	10_H	High	Low	High	Low	n	n Bytes

Exemple (Hex) >>> 00 00 00 00 00 0B FF 10 01 8F 00 02 04 d2 d1 d4 d3

<<< 00 00 00 00 00 06 FF 10 01 8F 00 02

Remarque : L'adresse de registre 400 est adressée selon la spécification du MODBUS comme registre 399. Dans le cas d'une communication via Gateway, le unit identifier doit être posé sur l'adresse d'appareil (17).

tno = N° d'identification en cas de plusieurs demandes actives

7.4.3 Paramètres d'interface liaison de process

7.4.4 Message de défauts

Exemple de message de défaut :

Message de défauts possibles:

Message	Cause	Elimination possible
Temps d'attente écoulé	Réalisation de liaison avec la SPS échouée	– Vérifier le câble de liaison, éventuellement pas connecté ou mal connecté – Vérifier l'adresse IP et le numéro de port – Codes fonctionnels dans la SPS paramétrés ?
Erreur générale de ModbusTCP	Erreur de réseau	– Vérifier le câble de liaison, éventuellement pas connecté ou mal connecté – Vérifier l'adresse IP et le numéro de port – Vérifier les réglages du pare-feu Firewall – Vérifier les fonctions des filtres (autorisation de l'adresse MAC) – Vérifier la communication Switch
Modbus TCP erreur lors de l'envoi des données		
Modbus TCP erreur lors de la réception des données		
Modbus TCP erreur lors de la réalisation de la liaison		
Modbus TCP erreur lors de la fermeture de la liaison		
Modbus TCP liaison pas acceptée		
Modbus TCP erreur Lookup		
ModbusTCP erreur de données		
Pas de projet existant	L'interpréteur n'a pas trouvé de fichier de projet dans le terminal.	– Répéter le téléchargement
Projet erroné	L'interpréteur a trouvé des erreurs dans le fichier de projet, le dernier téléchargement était erroné	– Répéter le téléchargement

BARTEC

BARTEC protège
les hommes et
leur environnement
par la sécurité
de ses composants,
systèmes et
installations.



FR_11-28TF-7D0005 / Rev. 0 - AUT 02/2012

BARTEC GmbH
Allemagne

Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim

Tél.: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-119

info@bartec.de
www.bartec-group.com